SPHAERA IOANNIS DE SACRO BOSCO EMENDATA.

Eliæ Vineti Santonis ſcholia in eandem Sphæram, ab ipſo Authore reſtituta.

Adiunximus huic Libro compendium in Sphæram, per Pierium Valerianum Bellunenſem:

Et Petri Nonij Salacienſis demonſtrationem eorum, quæ in extremo capite de climatibus Sacroboſcus ſcribit de inæquali climatum latitudine: eodem Vineto interprete.

Ex poſtrema Impreſſione Lutetiæ.



VENETIIS, Apud Heredem Hieronymi Scoti.
D L X X X V I.

ELIAS VINETVS De Ioan. de Sacro Boſco.

AD IOANNEM TACITVM, φιλίστου

I O A N N I de Sacro Boſco patria fuit, quæ nunc Anglia inſula, olim Albion & Britannia appellata. Lutetiæ literas & philoſophiam didicit, doctorq́; Pariſienſis fuit. Scripſit de Sphæra mundi, de aſtrolabo, de algorithmo (ſupputandi artem ita vocarunt barbari) & de computo eccleſiaſtico, ad annum Chriſti MCCLVI, vt ex eo carmine liquet, quo is libellus de computo concluditur. Lutetiæ ſepultus eſt, in ſodalium Maturinalium clauſtris: cuius medio tumulo inſculpta ſphæra, ac circum illam hoc epitaphium,

De Sacro Boſco qui compotiſta Ioannes
Tempora qui ſequeris, memor eſto quod morieris
Si miſer es, plora. Miſerans pro me precor ora.

Ex quo quidem vel ſolo carmine, quale id fuerit ſæ-

culum, conijcere, ſatis, ni fallor ijs liceret, qui quod in Ioannis de Sacro Boſco ſermone non placet, nihil verentur ſtatim detrahere, commutare ve, hoc non conſiderantes, ei tempeſtati Latinum viſum, probatumque fuiſſe, quicquid formam aliquā Latinę linguæ haberet, & aliquo modo poſſet ab illis intelligi, qui literas Latinas tractarent. Hinc maiorari, & minorari, & alia huiuſmodi innumera nata, quæ ipſis adeò lepida viſa ſunt, qui effinxerunt, vt ijs ſæpius quàm Latinis ipſis, quæ etiam in promptu erant vterentur. Nihil itaque in eius ſæculi ſcriptis tam temere audendum: quæ ſi cui ex elegantioribus ita nimium barbara videntur, ſcribat ille quidpiam purius, quod pro illis legamus, poſtquam veteres illi Latini nihil quicquam tale, quod quidem ad nos peruenerit, ediderint. Mea certè ſic ſemper fuit ratio, mi Tacite, vt veterum omnium, etiam barbarorum, ſcripta, in quibus ſit quod diſcamus, ſancta & integra pro viribus conſeruanda curemus. Quare ne mireris, ſi tam diligens fuerim in hoc reſtituendo libello, explicandiſque obiter locis compluribus, quæ aut rudiori imponere lectori, aut eum remorari poſſe videbantur: ſed tantum laborem hunc noſtrum probes: & ſi dignus tibi viſus fuerit, qui in lucem exeat, eum in tuo nominē apparere ſinas. Vale, Burdinalæ tuæ Calen. Mart. M D L.

IOAN-

IOAN. DE SACRO BOSCO IN SVAM SPHAERAM.

PROEMIVM

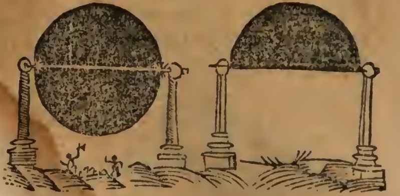
Tractatum de Sphæra quatuor capitulis diſtinguimus, dicturi primo compoſitionem Sphæræ, quid ſit Sphæra, quid ſit eius centrum, quid axis ſphæræ, quid ſit polus mundi, quot ſint ſphæræ, quæ ſit forma mundi: In ſecundo, de circulis, ex quibus ſphæra materialis componitur, & illa ſupercœleſtis (quæ per iſtam imaginatur) componi intelligitur. In tertio, de ortu & occaſu ſignorum, & de diuerſitate dierum & noctium & de diuiſione climatum. In quarto, de circulis, & motibus planetarum & de cauſis eclipſium.

Capitulum Primum.

SPhæra igitur ab Euclide ſic deſcribitur: Sphæra eſt tranſitus circũferentiæ dimidij circuli quę (fixa diametro) eouſque circunducitur, quouſq; ad locum ſuum redeat, id eſt: Sphæra eſt tale rotũdum & ſolidũ, quod deſcribitur ab arcu ſemicirculi circunducto. Sphæra etiam à Theodoſio ſic deſcribitur: Sphæra eſt ſolidũ quoddam vna ſuperficie contentum, in cuius medio pũctus eſt, a quo omnes lineæ ductę ad circunferentiã ſunt æquales: & ille punctus dicitur centrum ſphęræ. Linea verò recta, trãſiens per centrum ſphæræ, applicans extremitates ſuas ad circunferentiam ex vtraque parte, circa quam ſphæra voluitur, dicitur axis ſphæræ. Duo verò puncta axem terminantia dicuntur poli ſphæræ.

SCHOLION VINETI.

Euclidis definitio ſphæræ eſt hæc in elemento vndecimo. Sphæra eſt quando ſemicirculi manente diametro, circunductus ſemicirculus in idem rurſus redit, vnde cœpit circunſcribi figura illa. Huius definitionis ſententia ex ſubiectis picturis patere poteſt. Quam autem pônit auctor, corruperunt Græcorum Euclidis interpretes. Si enim linea in latus fluens deſcribit tantum ſuperficiem, circunferentia ſemicirculi circumacta, deſcribet ſuperficiem globi ſolum, non globum ſolidũ.



DIVISIO SPHAERAE MVNDI.

SPhęra autem mundi dupliciter diuiditur, ſecundum ſubſtantiam, & ſecundum accidens. Secundum ſubſtantiam in ſphæras nouem.

In ſphæras nouem.) Recentiores Aſtologi decimam ſphæram addiderunt, propter tertium in octaua ſphæra animaduerſum motum, quem dixerunt motum trepidationis, & motum acceſſus & receßus; de quo Purbachius in Theoricis.

Scilicet ſphærã nouã, quę primus motus ſiue primum mobile dr̃: & in ſphæram ſtellarum fixarum, quæ firmamentum nuncupatur: & in ſeptem ſphæras ſeptẽ planetarũ, quarũ q̃dam ſunt maiores, quæ dã minores ſecũdũ ꝙ plus accedunt vel recedunt à firmamento. Vnde ĩter illas ſphæras, ſphęra Saturni

maxima, ſphæra verò Lunæ minima. prout in ſequenti figura continentur.

Figura oſtendens numerum ac ordinem ſphærarum cœleſtium, indicanſque diuiſionem mundi ſecundum ubſtantiam.

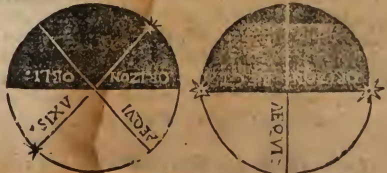


Secundum accidens autem diuiditur in ſphęram rectā & ſphęram obliquam. Illi autem dicuntur habere ſphæram rectam, qui manent ſub ęquinoctiali,

li, ſi aliquis ibi manere poſſit. Et dicitur eis recta, quia neuter polorum magis altero illis eleuatur: vel quoniam eorum horizon interſecat æquinoctialẽ, & interſecatur ab eodem ad angulos rectos ſphæra les. illi verò dicuntur hr̃e ſphæram obliquam, quicunque habitant citra æquinoctialem, vel vltra. Illis.n.ſupra horizontem alter polorum ſemꝑ eleuatur, alter verò ſemꝑ deprimitur: vel quoniã illorum horizon artificialis interſecat æquinoctialem, & interſecatur ab eodẽ ad angulos impares & obliquos.

SCHOLION VINETI.

Horizon artificialis, quis hic dicatur, dum quærant & contendant interpretes, tu eum interim accipito, qui capite ſecundo obliquis & decliuis appellabitur.



DE PARTIBVS MVNDI, Et quæ ſunt partes eiuſdem.

VNiuerſalis autem mundi machina in duo diuiditur, in æthercam.ſ. & elementarem regionem. Elementaris quidẽ alterationi cõtinuæ peruia exiſtens, in quatuor diuiditur. Eſt eñ terra tanquam mundi centrum in medio omnium

ſite,

ſita,circa quam aqua,circa aquam aer, circa aerem ignis,illic purus & non turbidus orbem Lunę attingẽs,vt ait Ariſtoteles in libro Meteororũ . Sic enim ea diſpoſuit Deus glorioſus & ſublimis.Et hęc quatuor elementa dicuntur , quæ viciſſim à ſemetipſis alterantur,corrumpuntur,& generantur.

Sunt autem elementa corpora ſimplicia , quæ in partes diuerſarũ formarũ minimè diuidi poſſunt , ex quorum cõmixtione diuerſæ generatorum ſpecies fiũt. Quorum trium quodlibet terram orbiculariter vndiq; circundat niſi quantum ſiccitas terrę humori aquæ obſiſtit ad vitam animantium tuendam. Omnia etiam præter terram mobilia exiſtũt, quæ vt centrum mundi,ponderoſitate ſui , magnũ extremorum motum vndique ęqualiter fugiens,rotundæ ſphæræ medium poſſidet.

Circa elementarem quidem regionem ætherea regio lucida ab omni variatione , ſua immutabili eſſentia, immunis exiſtens , motu continuo circulariter incedit , & hæc à Philoſophis quinta nuncupatur eſſentia : cuius nouem ſunt Sphæræ , ſi-

SCHOLION VINETI.

Quinta nuncupatur eſſentia) Ab Ariſtotele οὐσία quidem,ideſt, eſſentia lib.primo de Cœlo, in libro vero de Mundo (quem eiuſdem eſſe Ariſtotelis quidam negant) ςοιχεῖον , id eſt, elementum, aliud à quatuor illis,igne,aere,aqua,terra.

cut in proximo pertractatum eſt , ſcilicet , Lunæ, Mercurij , Veneris, Solis, Martis, Iouis Saturni , ſtellarum fixarum , & cœli vltimi . Iſtarum

autem

autem ſphærarum quælibet ſuperior inferiorẽ ſphę ricè circundat: quarum quidem duo ſunt motus. Vnus eſt cœli vltimi ſuper duas axis extremitates, ſcilicet, polum arcticum & antarcticum, ab oriẽte per occidentem iterum rediens in orientem, quẽm æquinoctialis circulus per medium diuidit. Eſt etiã alius inferiorum ſphęrarum motus ꝑ obliquũ huic oppoſitus ſuper polos ſuos diſtantes à primis viginti tribus gradibus & triginta tribus minutis.

SCHOLION VINETI.

A primis ſcilicet polis mundi, id eſt, arctico & antarctico. Pro viginti tribus minutis hoc loco ſolum Fabri Stapulenſis exemplar habet vnum et quinquaginta, fortaſſe, quod is numerus ſit cap. ſecundo, vbi de Coluris et circulis minoribus. Quoniam aũt hęc ex Ptolemæo ferè ſunt, quæ obſeruarunt diuerſa recentiores Aſtrologi, ea lege in Purbachij Theoricis.

Sed primus omnes alias ſphæras ſecum impetu ſuo rapit intra diẽ & noctem circa terram ſemel, illis tamen contrà nitentibus. vt octaua ſphæra in centum annis gradu vno. Hũc ſiquidem motum ſecundũ diuidit per medium Zodiacus, ſub quo quilibet ſeptem planetarum ſphęram habet



propriam, in qua defertur motu proprio contra

cœli intimi motum, & in diuerſis ſpatiis temporũ ipſum metitur: vt Saturnus in triginta annis: Iuppiter in duodecim: Mars in duobus: Sol in trecẽtis ſexaginta quinque diebus & ſex horis ferè: Venus & Mercurius ſimiliter ferè cum Sole. Luna verò in viginti ſeptem & octo horis.

COELVM MOVERI CIRCVLARI- ter & eſſe figuræ Sphæricæ.

QVod autem cœlum euoluatur ab oriente in occidentem, ſignum eſt. Stellæ quæ oriuntur in oriente, ſemper eleuantur paulatim & ſucceſſiuè, quouſque in medium cœli veniant; & ſunt ſemper in eadem propinquitate & remotione adinuicem: & ita ſemper ſe habentes, tendunt in occaſum continuè, & vniformiter.

Eſt & aliud ſignum. Stellæ quæ ſunt iuxta polũ arcticum, quæ nunquam nobis occidunt, mouẽtur continuè, & vniformiter circa polum deſcribendo circulos ſuos, & ſemper ſunt in æquali diſtantia ad inuicem & propinquitate. Vnde per iſtos duos motus continuos ſtellarum tam tendentium ad occaſum, quam non, patet, quòd firmamentum mouetur ab oriente in occidentem.





Quod autem cœlum ſit rotundum, triplex eſt ratio, ſimilitudo, commoditas, & neceſſitas. Similitudo, quoniam mundus ſenſibilis factus eſt ad ſimilitudinem mũdi archetypi, in quo nec eſt principiũ, nec finis. Vnde ad huius ſimilitudinem factus mundus ſenſibilis, habet formam rotundam, in qua nõ eſt aſſignare principium, neque finem.

SCHOLION VINETI.

Ἀρχέτυπος ſubſtant. prima forma, idea, & exemplar, quod imitetur. Mundus Archetypus (vt archetypas nugas, archetypos Cleantas dixerunt Iuuenalis & Martialis) hic dicitur ea mundi forma, quam mente concepit Deus mundum facturus, quæ Dei cogitatio æterna eſt, vt Deus ipſe. [illegible]ic hunc locũ interpretantur.

Commoditas, quia omnium corporum iſoperimetrorum ſphæra maximum eſt: omnium etiam formarum rotũda capaciſſima eſt. quoniam igitur maximum & rotundum, ideo capaciſſimum: vnde cum mundus omnia contineat, talis forma fuit illi vtilis & commoda.

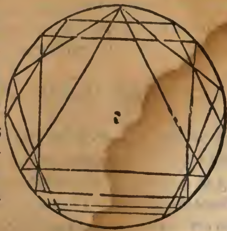
SCHOLION VINETI.

ἴσον æquale, περὶ circum, μέτρον menſura, περίμετρος linea circundans, & ambitus. Si itaque fuerint duæ inſulæ, verbi gratia, ambitus vicenum ſtadiorum quarũ altera triquetra ſit, altera rotunda ſit circuliq; ſpeciem habeat, iſoperimetrarum illarum maior erit rotunda. Sic habebit, ſi ex eodem luto vas rotundum

& qua-

& quadratum finxeris. Theon in lib. 1. magnæ Syntaxeos Ptolemæi.

Neceſſitas, quoniam ſi mundus eſſet alterius formæ, quàm rotundæ, ſcilicet trilateræ, vel quadrilateræ, vel multilateræ, ſequerentur duo impoſſibilia, ſcilicet quòd aliquis loc' eſſet vacuus & corpus ſine loco: quorũ vtrũque eſt falſum, ſicut patet in angulis eleuatis & circunuolutis.





Item ſicut dicit Alfraganus, ſi cęlum eſſet planum, aliqua pars cœli eſſet nobis propinquior alia, illa ſcilicet, quæ eſſet ſupra caput noſtrum.

S CHO-

SCHOLION VINETI.

Alfraganus tuus differentia ſecunda nugatur, quia cœli in orbem acti puncta ſingula à centro ſemper æqualiter diſtantia conuerterentur. Annotauit Petrus Nonius.

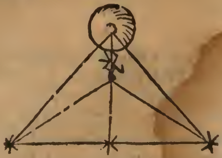
Igitur ſtella ibi exiſtens, eſſet nobis propinquior, quam ſtella in ortu vel occaſu. Sed quæ nobis propinquiora ſunt, maiora videntur. Ergo Sol, vel alia ſtella exiſtens in medio cœli, maior deberet videri, quàm in ortu exiſtens vel in occaſu. Cuius contrarium videmus contingere: maior enim apparet Sol, vel alia ſtella exiſtens in oriente, vel occidente, quá in medio cœli. Sed cum rei veritas ita non ſit, huius apparentiæ cauſa eſt, quod in tempore hyemali vel pluuiali vapores quidam aſcendunt inter aſpectum noſtrum & Solem, vel aliam ſtellam. & cum illi vapores ſint corpus diaphanum, diſgregant radios noſtros viſuales, ita quod non comprehendũt rem in ſua naturali & vera quantitate, ſicut patet in denario proiecto in fundo aquæ limpidæ, qui propter ſimilem diſgregationé radiorum apparet maioris, quam ſuæ veræ quantitatis.

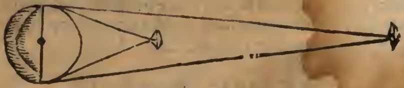
SCHOLION VINETI.

Diaphanum neſcio an apud probatos auctores legarit Rhodiginus: ego διαφαίνω tantũ memini. Sunt aut διαφανῆ aer, aqua, vitrum, cryſtallus, vapores, & alia huiuſmodi, ita rara, vt per ea videre poſſis. Pellucida Latinos dixiſſe puto, ſicut & cribrum, & laternam

Punicam,

Punicam, & agnum adeò macrum, vt eius exta in ſole etiam viui inſpicere liceret: pellucere dixit Plautus in Rudente & Aulularia. Cur autem in aqua ſimulachra maiora veris cernantur, diſputat Macrobius libro ſeptimo Saturnalium.





Quod etiã terra ſit rotũda, patet ſic. Signa & ſtellæ non ęqualiter oriuntur, & occidunt omnibus hominibus vbique exiſtentibus: ſed prius oriuntur, & occidunt illis, qui ſunt verſus orientem. Et quòd citius & tardius oriũtur, & occidunt quibuſdam, cauſa eſt

ſa eſt tumor terræ,quod bene patet per ea quæ fiunt in ſublimi, vna enim & eadem eclipſis Lunæ numero,quæ apparet nobis in prima hora noctis, apparet orientalibus circa horam noctis tertiam. Vnde conſtat, quod illis prius fuit nox, & Sol prius occidit, quam nobis. Cuius rei cauſa eſt tantũ tumor terræ.



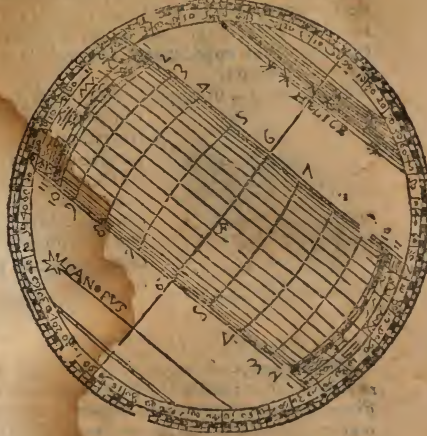
Quòd etiam terra habeat tumorem a ſeptentrione in auſtrum, & contra, ſic patet. Hominibus

exiſtentibus verſus ſeptentrionem, quædam ſtellę ſunt ſempiternæ apparitionis, ſcilicet quæ propinquæ accedunt ad polum arcticum; aliæ vero ſunt ſempiternæ occultationis, ſicut illæ quæ ſunt propinquæ polo antarctico. Si igitur aliquis procederet a ſeptentrione verſus auſtrum, in tantum poſſet procedere, quòd ſtellæ, quæ prius erant ei ſempiternæ apparitionis, ei iam tenderent in occaſum, & quanto magis accederēt ad auſtrum, tanto plus mouerētur in occaſum. Ille iterum idem homo poſſet videre ſtellas, quæ prius fuerant ei ſempiternæ occultationis. Et e conuerſo contingeret alicui procedenti ab auſtro verſus ſeptentrionem. Huius autem rei cauſa eſt tantum tumor terræ.

Item ſi terra eſſet plana ab oriente in occidentē, tam cito orirentur ſtellæ occidentalibus, quam orientalibus, quod patet eſſe falſum.

Item ſi terra eſſet plana a ſeptentrione in auſtrū, & contra, ſtellæ, quæ eſſent alicui ſempiternæ apparitionis, ſemper apparerent eidem, quocunque procederet, qnod falſum eſt, ſed quod plana ſit, præ nlmia eius quantitate hominum viſui apparet.

QVOD



QVOD AQVA SIT Rotunda.

QVod autem aqua habeat tumorem, & accedat ad rotunditatem, ſic patet. Ponatur ſignum in littore maris, & exeat nauis a portu, & in tantum elongetur, quod oculus exiſtentis iuxta pedem mali non poſsit videre ſignum, ſtante vero naui oculus eiuſdem exiſtentis in ſummitate mali, bene videbit ſignum illud. Sed oculus exiſtentis iuxta pedem mali, melius deberet videre ſignum,

quam qui eſt in ſummitate mali, ſicut patet per lineas ductas ab vtroque ad ſignum. Et nulla alia huius rei cauſa eſt, quam tumor aquæ. Excludantur enim omnia alia impedimenta, ſicut nebulæ & vapores aſcendentes.

Item, cum aqua ſit corpus homogeneum, totum cum partibus eiuſdem erit rationis, ſed partes aquæ (ſicut in guttulis & roribus herbarum accidit) rotundam naturaliter appetunt formam, ergo & totum, cuius ſunt partes.



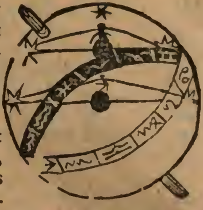
SCHOLION VINETI.

Homogeneum, eiuſdem generis & naturæ, ex Græco ὁμογενής. Terra autem & aqua globum vnum conſtituunt, quarum dubitatum eſt aliquando vtra maior eßet. Quidam aquam putauerunt, ſed ſi non fallunt, qui nuper orbem luſtrauerūt deſcripſeruntque, terræ quam aquæ facies maior eſt, quod & Nonius noſter monuit.

TERRAM ESSE CENTRVM mundi, immobilemque conſiſtere.

QVod autem terra ſit in medio firmamenti ſita, ſic patet. Exiſtentibus in ſuperficie terræ, ſtellę apparent eiuſdem quantitatis, ſiue ſint in medio cęli, ſiue iuxta ortum, ſiue iuxta occaſum,

ſum, & hoc ideo, quia æqualiter terra diſtat ab eis. Si.n.terra magis accederet ad firmamentum in vna parte quam in alia, ſequeretur quod aliquis exiſtens in illa parte ſuperficiei terræ, quæ magis accederet ad firmamentum, non videret cęli medietatem. Sed hoc eſt contra Ptolemæū & omnes Philoſophos, dicentes, ꝙ vbicūque exiſtat hō, ſex ſigna ei oriuntur, & ſex occidut, & medietas cęli ſemper apparet ei, medietas vero occultatur.



Illud item eſt ſignum, quod terra ſit tanquam centrum & punctus reſpectu firmamenti, quia ſi terra eſſet alicuius quantitatis reſpectu firmamenti, non contingeret medietatem cęli videri.

Item ſi intelligatur ſuperficies plana ſuper centrum terræ, diuidens eam in duo æqualia, & ipſum per conſequens firmamētum. Occultus igitur exiſtens in terræ centro videret medietatē cęli, & idem exiſtens in ſuperficie terræ videret eandē medietatem. Ex his colligitur, ꝙ inſēſibilis eſt quātitas terræ, quę eſt a ſuperficie ad cētrū, & ꝑ conſequens quātitas totius terræ inſenſibilis eſt reſpectu firmamēti.



Dicit etiam Alfraganus, ꝙ minima ſtellarum fixarum viſu mutabilium, maior eſt tota terra, ſed ipſa ſtella, reſpectu totius firmamenti, eſt ſicut punctus & centrum, multo igitur fortius terra eſt punctus reſpectu firmamenti, cum ſit minor ea.

Quod autem terra in medio omnium teneatur immobiliter, cum ſit ſumme grauis, ſic perſuadere videtur eius grauitas. Omne graue naturaliter tendit ad centrum. Centrum quidem punctus in medio firmamenti. Terra igitur cum ſit ſumme grauis, ad punctum illum naturaliter tendit.

Item, quicquid a medio mouetur, verſus circunferentiam cęli aſcendit, terra a medio mouetur, igitur aſcendit, quod pro impoſsibili relinquitur.

DE AMBITV TERRAE & Diametro.

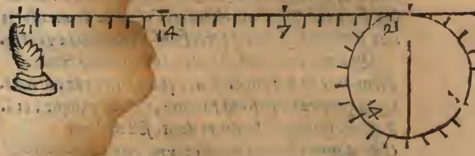
TOtius autem orbis terræ ambitus, authoritate Ambroſij, Theodoſii, Macrobii, & Eratoſthenis philoſophorum, 252000. ſtadia continere diffinitur, unicuiq; quidem 360. partium zodiaci 700. ſtadia deputando. Sumpto.n. aſtrolabio, vel quadrante in ſtellatæ noctis claritate, per vtrunque mediclinij foramen, polo perſpecto notetur graduum multitudo, in qua ſteterit mediclinum. Deinde procedat coſmimetra directe verſus ſeptentrionem a meridie, donec



in alte-

in alterius noctis claritate, viſo vt prius polo, ſtatuerit altius vno gradu mediclinium. Poſt hoc menſuretur huius itineris ſpatium, & inuenientur 790. ſtadia. Deinde datis vnicuique 360. graduum tot ſtadijs, terreni orbis ambitus inuentus erit.

Ex his autem, iuxta circuli & diametri regulam diameter terræ ſic inueniri poterit. Aufer vigeſimam ſecundam partem de circuitu terræ, & remanentis tertia pars, hoc eſt 8018 1. ſtadia & ſemis, & tertia pars vnius ſtadij erit terreni orbis diameter ſiue ſpiſsitudo.



SCHOLION VINETI.

Ambroſius Theodoſius Macrobius hic vnicus eſt autor, Macrobius ſcilicet ille, qui ſcripſit Saturnaliũ libros & commentaria in Somniũ Scipionis, in quorũ libro primo illa inuenies de terræ ambitu ex Eratoſthene. Eratoſthenis porro huius ſcripta Sacro Boſcus an viderit neſcio, quæ ſi ad nos perueniſſent integra, ſciremus, ambitũne terræ ducentorũ & quinquaginta duorum milium ſtadiorum eſſe ſcripſerit, quo tradunt Plinius extremo libro 2. Macrobius ille, Capella, & Sacroboſcus, an vero ducentorũ &

 quin-

quinquaginta ſolū, id eſt, μυριάδιον εἴκοσι πέντε, vt habet Cleomedes libro primo. Huius certe vel ſolius auctoritas magni eſſe momenti dēt, quod Eratoſthenis rationes, & demōſtratione̅ adducat. Ptolomæus poſt Eratoſthenem fuit qui pro ſeptingentis quinge̅ta tantum ſtadia, terreſtris meridiani tribuit vni cęleſtis meridiani gradui. Ita *incōperta eſt terræ magnitudo propter metiendi difficultate̅, ſeu illius me̅ſuram terra, vt Eratoſthenes, & alij, ſeu mari, vt Poſidonius, eode̅ Cleomede auctore, inire velis. Qui autem hic ambitus terræ vulgo dicitur, nō ſolius eſt terræ, ſed terræ & aquæ ſimul quę vnam ambo dicta ſunt ſphæram conſtituere. Cęterum de menſuris hos fecerunt geometrę verſiculos, memoriæ gratia.*

Quatuor ex granis digitus componitur vnus.
Eſt quater in palmo digitus, quater in pede palmus.
Quinque pedes paſſum faciunt, paſſus quoque cētū.
Viginti quinque ſtadium dant, ſed miliare
Octo dabunt ſtadia, duplicatum dat tibi leucam.

Leuca tame̅ Gallicum vocabulū, quo & Hiſpani vtuntur, non duo miliaria, ſed vnum tātum & dimidium, id eſt, mille & quingentos paſſus continere definitur ab Ammiano Marcellino lib. 15. & 16. & Iornandi *in Gothicis. Porrò rationem certam cuiuſvis ambitus circuli ad ſuum diametrum geometræ haud dum potuerunt demonſtrare. Accipitur tamen interim pro vera vulgo, tripla ſeſquiſeptima, quomodo ſe habent,* 22. *ad* 7. *atque ita verſiculi hi ex diametro peripheriam & contra, ex illa diametrū cuiuſuis circuli minimo negotio inuenire docēt.*

Circuitus circi per ſeptem multiplicetur.

Vi-

Vigintique duo productum deinde ſecuto,
Hinc numerus, quotiens qui dicitur, eſt diametrus,
Si per vigintiduo multiplices diametrum.
Per ſeptemque ſeces numerum, qui prodyt inde,
Circuitum circi quotiens numerus tibi redit.

CAPITVLVM SECVNDVM

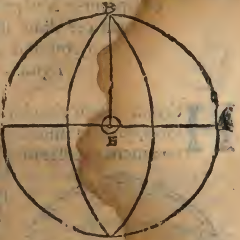
De circulis, ex quibus ſphæra materialis componitur, & illa ſuper cęleſtis, quæ per iſtam imaginatur, componi intelligitur.

HOrum autem circulorum quidam ſunt maiores, quidam minores, vt ſenſui patet. Maior autem circulus in ſphæra dicitur, qui deſcriptus in ſuperficie ſphæræ ſuper eius centrum diuidit ſphæram in duo æqualia, Minor vero, qui deſcriptus in ſuperficie ſphæræ eam non diuidit in duo æqualia, ſed in portiones inæquales. Inter circulos vero maiores, primo dicēdum eſt de æquinoctiali.



DE AEQVINOCTIALI Circulo.

EST igitur æquinoctialis circulus quidam, diuidens ſphæram in duo æqualia, ſecundum quamlibet ſui partem æque diſtans ab vtroque polo. Et dicitur æquinoctialis, quoniam quando Sol tranſit per illum (quod eſt bis in anno, in principio Arietis, ſcilicet, & in principio Libræ) eſt æquinoctium in vniuerſa terra, vnde etiam appellatur æquator diei & noctis, quia adæquat diem artificialem nocti. Et dicitur cingulus primi motus. Vnde ſciendum quod primus motus dicit̃ motus primi mobilis, hoc eſt, nonæ ſphæræ, ſiue cęli vltimi, qui eſt ab oriente per occidentem, rediens iterum in orientem, qui etiam dicitur motus rationalis, ad ſimilitudinem motus rationis, qui eſt in microcoſmo, id eſt, in homine, ſcilicet quando fit conſideratio a creatore per creaturas in creatorem, ibi ſedendo. Secundus motus eſt firmamenti, & planetarum, contrarius huic, ab occidente per orientem iterum rediens in occidentem, qui motus dicitur irrationalis ſiue ſenſualis, ad ſimilitudinem motus microcoſmi, qui eſt a corruptibilibus ad creatorem, iterum rediens ad corruptibilia. Dicitur ergo cingulus primi motus, quia cingit, ſiue diuidit primum



mobile,

mobile, ſcilicet, ſphæram nonam in duo æqualia, æque diſtans a polis mundi. Vnde notandum, quod polus mundi, qui nobis ſemper apparet, dicitur polus ſeptentrionalis arcticus uel borealis. Septentrionalis dicitur a ſeptentrione, hoc eſt, a maiori urſa, qui dicitur a ſeptem & trion, quod eſt bos, quia ſeptem ſtellæ, quæ ſunt in urſa, tarde mouentur ad modum bouis, cum ſint propinquæ polo. Vel dicuntur illę ſeptem ſtellæ ſeptentriones, quaſi ſeptem teriones, eo quod terunt partes circa polum. Arcticus quidem dicitur ab ἄρκτος, quod eſt vrſa. Eſt enim iuxta maiorem urſam.

SCOLION VINETI.

Iuxta maiorem vrſam. Quidam libri habent, iuxta minorem vrſam. Nam videtur hic auctor vrſam, quæ vulgo maior dicitur, minorem vocare. Cōſule de hoc Vitruuium, Hyginium, Gellium, ſi quid habent certi.

Borealis uero dicitur quia eſt in illa parte a qua uenit Boreas. Polus uero oppoſitus dicitur antarcticus, quaſi contra arcticum, poſitus, dicitur & meridionalis, quia ex parte meridiei eſt, dicitur etiam auſtralis, quia eſt in illa parte a qua uenit auſter. Iſta igitur duo puncta in firmamento ſtabilia, dicuntur poli mundi, quia ſphæræ axem terminant, & ad illos uoluitur mundus, quorum vnus ſemper nobis apparet, reliquus uero ſemper occultatur. Vnde Virgilius in primo Georg.

Hic uertex nobis ſemper ſublimis, at illum
Sub pedibus Styx atra uidet maneſque profundi

DE ZODIACO Circulo.

EST alius circulus in ſphæra, qui interſecat æquinoctialem, & interſecatur ab eodem in duas partes æquales, & vna eius medietas declinat verſus ſeptentrionem, alia verſus auſtrum. Et dicitur iſte circulus zodiacus a ζον quod eſt vita, quia ſecundum motum planetarum ſub illo eſt omnis vita in rebus inferioribus. Vel dicitur a ζώδιον quod eſt animal, quia cum diuidatur in 12. partes æquales, quælibet pars appellatur ſignum, & nomen habet ſpeciale a nomine alicuius animalis, propter proprietatem aliquam conuenientem tam ipſi, quam animali. Vel propter diſpoſitionem ſtellarum fixarum in illis partibus ad modum huiuſmodi animalium. Iſte vero circulus latine dicitur ſignifer, quia fert ſigna, vel quia diuiditur in ea. Ab Ariſtotele vero in lib. 2. de generatione & corruptione, dicitur circulus obliquus, vbi dicit, quod ſecundum acceſſum & receſſum Solis in circulo obliquo fiunt generationes & corruptiones in rebus inferioribus. Nomina autem ſignorum, ordinatio, & numerus in his patet verſibus:

Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo.
Libraque, Scorpius, Arcitenens, Caper, Amphora, Piſces.

Quodlibet autem ſignum diuiditur in 30. gradus. Vnde patet, quod in toto zodiaco ſunt 360. gradus. Secundum autem Aſtronomos iterum quilibet gradus diuiditur in 60. minuta, quodlibet minu-

tum

tum in 60. ſecunda, quodlibet ſecundum in 60. tertia, & ſic deinceps vſque ad decem. Et ſicut diuiditur zodiacus ab aſtronomo, ita & quilibet circulus in ſphæra, ſiue maior, ſiue minor, in partes conſimiles.

Cum omnis etiam circulus in ſphæra, prȩter zodiacum, intelligatur ſicut linea vel circunferentia, ſolus zodiacus intelligitur vt ſuperficies, habens in latitudine ſua duodecim gradus, de cuiuſmodi gradibus iam locuti ſumus. Vnde patet quod quidam mẽtiuntur in Aſtrologia, dicentes, ſigna eſſe quadrata, niſi abutentes nomine, idem appellent quadratum & quadrangulum. Signum enim habet gradus 39. in longitudine, 12. vero in latitudine.

Linea autem diuidens zodiacum in circuitu, ita quod ex vna parte ſui relinquat ſex gradus, & ex alia parte alios ſex, dicitur linea ecliptica, quoniam quando Sol & Luna ſunt linealiter ſub illa, contingit eclipſis Solis aut Lunæ. Solis, vt ſi fiat nouilunium, & Luna Interponatur recte inter aſpectum noſtrũ, & corpus ſolare: Lunæ, vt in plenilunio, quando Sol Lunæ opponitur diametraliter. Vnde eclipſis Lunæ nihil aliud eſt, quã interpoſitio terræ, inter corpus Solis & Lunæ. Sol quidem ſemper decurrit ſub ecliptica, omnes vero alij planetæ declinant vel verſus ſeptentrionem, vel verſus auſtrum,



quan-

quandoque au tem ſunt ſub ecliptica. Pars vero zodiaci,quæ declinat ab æquinoctiali verſus ſeptentrionem,dicitur ſeptentrionalis, vel borealis, vel arctica. Et illa ſex ſigna,quæ ſunt a principio Arietis vſque ad finem Virginis,dicuntur ſigna ſeptentrionalia,vel borealia. Alia vero pars zodiaci,quæ declinat ab æquinoctiali verſus meridiem, dicitur meridionalis,vel auſtralis,vel antarctica. Et ſex ſigna quæ ſunt a principio Libræ vſque in finem Piſcium, dicuntur meridionalia vel auſtralia.

Cum autem dicitur,quod in Ariete eſt Sol, vel in alio ſigno,ſciendum,quod hæc præpoſitio,in,ſumitur pro ſub, ſecundum ꝙ nunc accipimus ſignum. In alia autem ſignificatione dicitur ſignum pyramis quadrilatera, cuius baſis illa ſuperficies, quam appellamus ſignum,vertex vero eius eſt in cētro terræ. Et ſecundum hoc proprie loquendo poſſumus dicere planetas eſſe in ſignis. Tertio modo dicitur ſignum,vt intelligantur ſex circuli tranſeuntes per polos zodiaci,& per principia 12.ſignorum. Illi ſex circuli diuidunt totam ſuperficiem ſphæræ in duodecim partes, latas in medio, arctiores vero iuxta polos zodiaci,quælibet pars talis dicitur ſignum,& nomen habet ſpeciale a nomine illius ſigni, quod intercipitur inter ſuas duas lineas. Et ſecundum hanc acceptionem,ſtellæ,quæ ſunt iuxta polos extra zodiacum,dicuntur eſſe in ſignis.

Iam intelligatur corpus quoddam, cuius baſis ſit ſignum,ſecundum quod nunc vltimo accipimus ſignum,acumen uero eius ſit ſuper axem zodiaci.

Tale igitur corpus in quarta ſignificatione dicitur ſignum, ſecundum quam acceptionem totus

mundus



mundus diuiditur in duodecim partes æquales, quæ dicuntur ſigna, & ſic, quicquid eſt in mundo, eſt in aliquo ſigno.

DE DVOBVS COLVRIS.

SVnt autem alij duo circuli maiores in ſphæra, qui dicuntur coluri, quorum officium eſt diſtinguere ſolſtitia & æquinoctia. Dicitur autem colurus a κῶλον Græce, quod eſt membrum, & οὐρὸς ꝙ eſt bos ſylueſter, quia quemadmodum.

SCHOLION VINETI.

A κῶλον. Græce) Imo a κόλον, quod eſt mutilum, mancum, & οὐρά cauda. Quoniam cum ſpatio 24. horarum zodiacus & æquinoctialis toti oriãtur, & videri poſſint, colurus nunquam ſuprã terrã videtur

tur

tur ea pars, quæ in antarctico eſt circulo, quales arcticos Græci deſcribunt. Quare hi, quaſi amiſſa cauda, imperfecti & mutili nobis dicuntur.

cauda bouis ſylueſtris erecta, quæ eſt eius membrũ, facit ſemicirculum, & non perfectum, ita colurus ſemper apparet nobis imperfectus, quoniam ſolum vna eius medietas apparet, alia vero nobis occultatur.

Colurus igitur diſtinguens ſolſtitia, tranſit per polos mundi & per polos zodiaci, & maximas Solis declinationes, hoc eſt, per primos gradus Cancri & Capricorni. Vnde primus punctus Cancri vbi colurus iſte interſecat zodiacum, dicitur punctus ſolſtitij æſtiualis, quia quando Sol eſt in eo, eſt ſolſtitium æſtiuale, & non poteſt Sol magis accedere ad zenith



capitis noſtri. Eſt autem zenith, punctus in firmamento directe ſuprapoſitus capitibus noſtris. Arcus vero coluri, qui intercipitur inter punctum ſolſtitii æſtiualis & æquinoctialem, appellatur maxima Solis declinatio. Et eſt, ſecundum Ptolemæum, viginti trium graduum, & vnius, & quinquaginta minutorum, ſecundum Almeonem vero, viginti trium

SCHOLION VINETI.

Hodie eſt 23. grad. & 30. minut. cuius varietatis cauſam

cauſam eſſe volunt motum illum tertium polos verſus in octaua ſphæra obſeruatum.

Similiter primus punctus Capricorni, vbi idem colurus ex alia parte interſecat zodiacum, dicitur púctus ſolſtitii hyemalis, & arcus coluri interceptus inter punctum illum & æquinoctialem, dicitur alia maxima Solis declinatio, & æqualis priori.

Alter quidem colurus tranſit per polos mundi, & per prima puncta Arietis & Libræ, vbi ſunt duo æquinoctia, vnde appellatur colurus diſtinguens æquinoctia. Iſti autem duo coluri interſecant ſeſe ſuper polos mundi ad angulos rectos ſphærales. Signa quidem ſolſtitiorum & æquinoctiorum patent his verſibus.

Hæc duo ſolſtitium faciunt, Cancer, Capricornus.
Sed noctes æquant Aries, & Libra diebus.

DE MERIDIANO, Et Horizonte.

SVNT iterum duo alij circuli maiores in ſpæra, ſcilicet meridianus & horizon.

Eſt autem meridianus, circulus quidam tranſiens per polos mundi, & per zenith capitis noſtri. Et dicitur meridianus, quia vbicunque ſit homo & in quocunque tempore anni, quando Sol motu firmamenti peruenit ad ſuum meridianum, eſt illi meridies. Conſimili ratione dicitur circulus medij diei. Et notandum quod ciuitates, quarum vna magis accedit ad orientem, quam alia, habent diuerſos meridianos. Arcus vero æquinoctialis interceptus inter duos meridianos dicitur longitudo ciuitatum. Si autem duæ ciuitates eundem habeant meridianum, tunc æqualiter diſtant ab oriente & occidente.

Horizon vero eſt circulus diuidens inferius hemiſphærium a ſuperiori, vnde appellatur horizon, id eſt, terminator viſus. Dicitur etiã horizon circulus hemiſphærij, eadem de cauſa. Eſt autem duplex horizon, rectus, & obliquus, ſiue decliuis. Rectum horizontem & ſphæram rectam habent illi, quorum zenith eſt in æquinoctiali, quia illorum horizon eſt circulus tranſiens per polos mundi diuidens æquinoctialem ad angulos rectos ſphærales, vnde dicitur horizon rectus & ſphæra recta. Obliquum horizontem ſiue decliuem habent illi, quibus polus mundi eleuatur ſupra horizontem, & quoniam illorum horizon interſecat æquinoctialem ad angulos impares & obliquos, dicitur horizon obliquus, & ſphæra obliqua ſiue decliuis. Zenith autem capitis noſtri ſemper eſt polus horizontis. Vnde ex his patet, quod quanta eſt eleuatio poli mundi ſuper horizontem, tanta eſt diſtantia zenith



ab æquinoctiali, quod ſic patet. Cum in quolibet die naturali vterque colurus bis iungatur meridiano, ſiue idem ſit quod meridianus, quicquid de vno probatur, & de reliquo. Sumatur igitur quarta pars coluri diſtinguentis ſolſtitia, quæ eſt ab æquinoctiali vſque ad polum mundi, ſumatur iterum quarta pars eiuſdem coluri, quæ eſt a zenith vſque ad horizontem, cum zenith ſit polus horizontis. Iſtæ duæ quartæ, cum ſint quartæ eiuſdem circuli, inter ſe ſunt æquales, ſed ſi ab æqualibus æqualia deman-

tur, vel idem commune, reſidua erunt æqualia, dempto commnni igitur arcu, ſcilicet qui eſt inter zenith & polum mundi, reſidua erunt æqualia, ſcilicet eleuatio poli mundi ſupra horizontem, & diſtantia zenith ab æquinoctiali.

DE QVATVOR CIRCVLIS Minoribus.

DIcto de ſex circulis maioribus, dicendum eſt de quatuor minoribus. Notandum igitur, quod Sol exiſtens in primo puncto Cancri, ſiue in puncto Solſtitij æſtiualis, raptu firmamenti deſcribit quendam circulum, qui vltimo deſcriptus eſt a Sole ex parte poli arctici, vnde appellatur circulus

SCHOLION VINETI.

Firmamentum auctor primo capite uocabat octauam ſphæram, ſed hic firmamētum ſupremam ſphęram ſignificet neceſſe eſt, aliquotque alijs locis.

Solſtitii æſtiualis, ratione ſuperius dicta, vel tropicus æſtiualis, a τροπὴ, quod eſt conuerſio, quia tunc Sol incipit ſe conuertere ad inferius hemiſphærium, & recedere a nobis. Sol iterum exiſtens in primo pũcto Capricorni ſiue Solſtitii hyemalis, raptu firmamenti deſcribit quendam circulum, qui vltimo deſcribitur a Sole ex parte poli antarctici, vnde appellatur circulus Solſtitii hyemalis, ſiue tropicus hyemalis, quia tunc Sol conuertitur ad nos.

SCHOLION VINETI.

A τροπὴ q.) Hanc τροπὴν Cicero libro ſecundo de natura Deorum appellat reuerſionem, quod Sol reuerti incipiat, eo vnde eſt profectus. Vocat autem auctor inferius hemiſphærium partem mundi auſtralem, vt Macrobius libro primo Saturnalium.

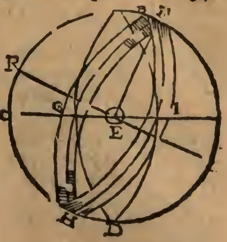
Cum autem zodiacus declinat ab æquinoctiali, & polus zodiaci declinabit a polo mundi. Cum igitur moueatur octaua ſphæra, & zodiacus, qui eſt pars octauæ ſphæræ, mouebitur circa axem mundi, & polus zodiaci mouebitur circa polum mundi. Iſte igitur circulus, quem deſcribit polus zodiaci circa polum mundi arcticum, dicitur circulus arcticus: ille vero circulus, quem deſcribit alter polus zodiaci, circa polum mundi antarcticum, dicitur circulus antarcticus.

SCHOLION VINETI.

Arcticorum orbium deſcriptio hæc multum diuerſa eſt ab ea, quam Cleomedes, Proclus, & alij tradũt.

Quanta eſt etiam maxima Solis declinatio, ſcilicet ab æquinoctiali, tanta eſt diſtantia poli mundi ad polum zodiaci, quod ſic patet. Sumatur colurus diſtinguens ſolſtitia, qui tranſit per polos mundi & per polos zodiaci. Cum igitur omnes quartæ vnius & eiuſdem circuli inter ſe ſint æquales, quarta huius coluri, quæ eſt ab æquinoctiali vſque ad polum mundi, erit æqualis quartæ eiuſdem coluri, quæ

eſt a



eſt a primo puncto Cancri, vſque ad polū zodiaci, igitur ab illis æqualibus dempto cō muni arcu, qui eſt a primo puncto Cancri vſque ad polum mundi, reſidua erunt æqualia; ſcilicet maxima Solis declinatio, & diſtantia poli mundi ad polum zodiaci. Cum autem circulus arcticus ſecundum quamlibet ſui partem æque diſtet a polo mundi, patet quod illa pars coluri, quæ eſt inter primum punctum Cancri, & circulum arcticum, ſere eſt dupla ad maximam Solis declinationem, ſiue ad arcum eiuſdem coluri, qui intercipitur inter circulum arcticum, & polum mundi arcticum, qui etiam arcus æqualis eſt maximæ Solis declinationi. Cum enim colurus iſte, ſicut alij circuli, in ſphæra ſit 360. graduum, quarta eius erit 90. graduum. Cum igitur maxima Solis declinatio ſecundum Ptolomæum ſit 23. graduum, & 51. minutorum, & totidem graduum ſit arcus, qui eſt inter circulum arcticum & polum mundi arcticum, ſi iſta duo ſimul iuncta, quæ fere faciunt 47. gradus, ſubtrahantur a 90. reſiduum erunt 42. gradus, quantus eſt arcus coluri, qui eſt inter primum punctum Cancri & circulum arcticum, & ſic patet, quod ille arcus fere duplus eſt ad maximam Solis declinationem.

DE QVINQVE ZONIS.

AEquinoctialis cum quatuor circulis minoribus dicuntur quinque paralleli, quaſi æquidiſtantes, non quia quantum primus diſtat a ſecundo, tantum ſecundus diſtet a tertio, quia hoc falſum eſt, ſicut iam patuit, ſed quia quilibet duo circuli ſimul iuncti ſecundum quamlibet ſui partem æque diſtant ab inuicem, & dicuntur parallelus æquinoctialis, parallelus ſolſtitij æſtiualis, parallelus ſolſtitij hyemalis, parallelus arcticus, & parallelus antarcticus.

Non tantum etiam quod quatuor paralleli minores, ſcilicet duo tropici, & parallelus arcticus, & parallelus antarcticus diſtinguunt in cęlo quinque zonas ſiue regiones, vnde Virgilius in Georgicis.

Li. 1. Quinque tenent cęlum zonæ, quarum vna coruſco.
Geo. Semper ſole rubens, & torrida ſemper ab igne, &c.

Diſtinguuntur etiam totidem plagæ in terra, directe prædictis zonis ſuppoſitæ, vnde Ouidius primo Metamorphoſeon.

Totidemque plagæ tellure premuntur.
Quarum quæ media eſt non eſt habitabilis æſtu.
Nix tegit alta duas: totidem inter vtranque locauit, Temperiemque dedit, mixta cum frigore flamma.

Illa igitur zona, quæ eſt inter duos tropicos, dicitur inhabitabilis propter calorem Solis diſcurrentis ſemper inter tropicos. Similiter plaga terræ, illi directe ſuppoſita dicitur inhabitabilis, propter calorem Solis diſcurrentis ſuper illam, illæ vero duæ zonæ, quæ circunſcribuntur a circulo arctico, & circulo antarctico circa polos mundi, inhabitabiles

ſunt

ſunt propter nimiam frigiditatẽ, quia Sol ab eis maxime remouetur. Similiter intelligendum eſt de plagis terræ illis directe ſuppoſitis. Illæ autem duæ zonæ quarũ vna eſt inter tropicũ æſtiualem & circulũ arcticum, & reliqua, quæ eſt inter tropicum hyemalem & circulũ antarcticum, habitabiles ſunt, & temperatæ, caliditate torridæ zonę exiſtentis inter tropicos, & frigiditate zonarum, quæ ſunt circa polos mundi extremarum. Idem intellige de plagis terræ illis directe ſuppoſitis.

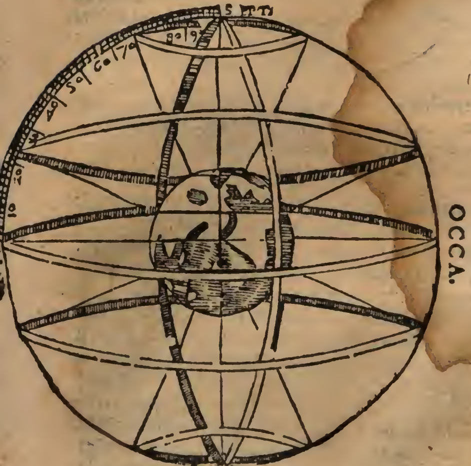


SCHOLION VINETI.

Recte apud Trogũ Scythæ, gẽs ſeptẽtrionalis, de generis vetuſtate cũ Aegyptiis cõtendentes dicebãt naturã, quæ calore & frigore regiones diſtinxiſſet, ad locorum patiẽtia hoĩes quoque & alia animalia generaſſe. Nã quas zonas inhabitabiles æſtu & frigore permulti exiſtimarunt, compertũ multis nauigationibus hoc noſtro ſæculo habitatores habere, (quod & ante annos mille ac quingentos Iubã Numidiæ regem aduerſus plurimorum veterum opinionẽ probaſſe Solinus auctor eſt, & Polibiũ ante Iubã Strabo lib. ſecundo) earumque intemperiem noſtros ẽt homines temperato cælo natos & educatos, ferre tãdẽ aſſueuiſſe. Quot enim Luſitanorum in Oriẽtali, quot

reliquorum Hiſpanorum Colonias in Occidentali zona torrida hodie inuentas? Zonæ autem frigidæ non æque nobis notæ ſunt, neque familiares.

ALIA FIGVRA DE DISTINctione Zonarum, qua ſimul cauſæ diſtributionis earum & in cęlo & in terra cernuntur.



MERID.

CAPITVLVM TERTIVM

De ortu & occaſu ſignorum, & de diuerſitate dierum & noctium, & de diuiſione climatum.

Signorum autem ortus & occaſus dupliciter accipitur, quoniam quantum ad poetas, & quantum ad aſtronomos. Eſt igitur ortus & occaſus ſignorum, quo ad poetas, triplex, ſcilicet coſmicus, chronicus, & heliacus.

Coſmicus enim ortus ſiue mundanus eſt, quando ſignum, vel ſtella ſuper horizontem ex parte orientis de die aſcendit. Et licet in qualibet die artificiali, ſex ſigna ſic oriuntur, tamen antonomaſtice ſignum illud dicitur coſmice oriri, cum quo & in quo Sol mane oritur. Et hic ortus proprius & principalis & quotidianns dicitur. De hoc ortu exemplum in primo Georgicon habetur, vbi docetur ſatio fabarum & milii in vere, Sole exiſtente in Tauro, ſic,

Candidus auratis aperit cum cornibus annum
Taurus, & * aduerſo cedens Canis occidit aſtro, * auer

Occaſus vero coſmicus eſt, reſpectu oppoſitionis, ſcilicet quando Sol oritur cum aliquo ſigno, cuius ſigni, ſignum oppoſitum occidit coſmice. De hoc occaſu dicitur in Georgicis, vbi docetur ſatio frumenti in fine autumni, Sole exiſtente in Scorpione, qui cum oriatur cum Sole, Taurus ſigni eius oppoſitum, vbi ſunt Pleiades, occidit; ſic. L.i.1.

Ante tibi Eoæ Athlantides abſcondantur,
Debita quam ſulcis committas ſemina.

Chronicus ortus ſiue temporalis eſt, qnando ſignum vel ſtella poſt Solis occaſum ſupra horizontem ex parte orientis emergit chronice, ſcilicet de

nocte:

noɥe,& dicitur temporalis,quia tempus mathema-
I.i.1. ticorum naſcitur cum Solis occaſu. De hoc ortu ha-
El.9. bemus in Ouidio lib.1.de Ponto,vbi cõqueritur mo
ram exilij ſui, dicens:

Quatuor autumnos Pleias orta facit.

ſignificans per quatuor autumnos, quatuor annos tranſijſſe,poſtquam miſſus erat in exilium. Sed Virgilius uoluit in autumno Pleiades occidere, ergo cõtrarii videntur. Sed ratio huius eſt,quod ſecundum Virgilium occidunt coſmice, ſecundum Ouidium oriuntur chronice, quod bene poteſt contingere eodem die,ſed differenter tamen, quia coſmicus occaſus eſt,reſpectu temporis matutini, chronicus vero ortus,reſpectu veſpertini eſt.

Chronicus occaſus eſt,reſpectu oppoſitionis, vnde Lucanus lib.4.inquit,

Tunc nox Theſſalicas vrgebat parua ſagittas.

Heliacus ortus ſiue Solarius eſt, quando ſignum vel ſtella videri poteſt per elongationem Solis ab illo,quod prius videri non poterat Solis propinquitate. Exemplum huius ponit Ouid. lib.2.de Faſtis, ſic,

Iam leuis obliqua ſubſedit Aquarius vrna.

Et Virgilius in Georg.lib.1.

Genoſiaque ardentis decedat ſtella Coronæ:

Quæ iuxta Scorpionem exiſtens non videtur, dũ Sol erat in Scorpione.

Occaſus Heliacus eſt, quando Sol ad ſignum accedit, & illud ſua præſentia & luminoſitate videri non permittit. Huius exemplum eſt in verſu præmiſſo.

Et *aduerſo cedens canis occidit aſtro.

* auerſo.

SCHO-

SCHOLION VINETI.

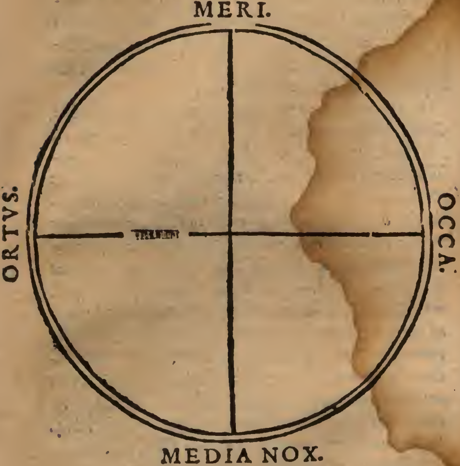
Ioannes de Sacro Boſco multis locis ſe imperitũ Grꝫci ſermonis oſtendit, quemadmodum hic quoque, vbi chronicum pro acronicho vt diceret, non eſt dubium quin corrupti & mendoſi libri in cauſa fuerint. Sunt autem ἄκρον ſummum, νὺξ nox, ex quibus fit ἀκρόνυχοσ, & illud ἀκρονύχαι ꝙ legitur apud Iulium Firmicum lib. 2. 8. quod vide an ſit purum, & a quo recto ſingulari deflectatur.

Porro hic tibi quꝫrendum primum, vtrum dicãt Græci frequẽtius ἀναβολὴν, ideſt ortũ ἀκρόνυχον an Arcturũ, Pleiadas, Arietẽ, & reliqua ſydera acronicha, Ortũ illũ ἀκρονυχὶον memini ego legere qui appellarent. Deinde ſydera quæ per totam noctẽ oriuntur, & occidunt, an acronyche id facere dici poſſint vt hic voluit cũm acroniche ſignificatio noctis principio tantũ conuenire, videatur. Poſtremo ſi Sol erat in Geminis, quomodo nõ potius Sagittarij occaſus ille coſmicus appelletur, vt ſupra, Pleiadũ. Mihi quidẽ certe vix videtur Lucani illud ad vllum occaſus genus pertinere, ſed tantũ anni tẽpus & breues noctes deſignare, cũ Saggitarius obliq; ingrediẽs ei aduerſus ſigno, in quo erat Sol, totã noctẽ ſupra horizõtẽ verſari celeriter videtur. Eius ſunt verſus lib. 4.

Idem cum fortes animos præcepia ſubiſſent,
Optauere diem nec ſegnis mergere ponto
Tunc erat aſtra polus. nam Sol Ledæa tenebat
Sydera, vicino cum lux altiſſima Cancro eſt.
Nox tum Theſſalias vrgebat parua ſagittas.
Detegit orta dies ſtantes in rupibus Iſtros,
Pugnaceſque mari, &c.

IN-

INSTRVMENTVM QVO facillime omnes diuerſitates ortus poetici oculis ſubiiciuntur.



DE ORTV ET OCCASV ſignorum ſecundum Aſtrologos, ſeu de aſcenſionibus, & deſcenſionibus ſignorum, rectis, & obliquis.

Sequitur



SEquitur de ortu & occaſu ſignorum, prout ſumunt aſtronomi, & prius in ſphæra recta. Sciendum eſt, quod tam in ſphæra recta, quam obliqua aſcendit æquinoctialis circulus ſemper vniformiter, ſcilicet in temporibus æqualibus æquales arcus aſcendunt. Motus enim cęli vniformis.

SCOLION VINETI.

Aſcendit æquinoctialis. *Aequinoctialis oriuntur gradus 15. ſingulis horis æquinoctialibus, quales 24. diem conſtituere vulgo dicuntur, qui naturalis poſtea definietur.*

eſt: & angulus, quem facit æquinoctialis cum horizonte obliquo, non diuerſificatur in aliquibus horis. Partes uero zodiaci non de neceſsitate habent.

SCHOLION VINETI.

Et angulus, quem fa. in *ſphæra recta æquinoctialis & horizon ad angulos ſe interſecant æquales, qui ſunt recti in ſphæra vero obliqua ad angulos inęquales, quorum alter obtuſus, ille, qui recto maior pręter*

nona-

nonaginta gradus (tot comprehendit rectus in ſphæra angulus) quos in meridiano circulo numerus ab æquinoctiali ad polum mūdi, gradus complectitur ſublimitatis eiuſdem poli ſupra horizontem, alier acutus, qui recto minor, eos gradus continet, qui reliqui ſunt ex 90. poſtquam ex ijs 90. ſubduxiſti eandem poli altitudinem. Quantum enim ſupra 90. accedit vni ex illis angulis tantum decedit alteri. Non variantur autem ii æquatoris & orizontis anguli, quemadmodum auctor ait, ſed zodiacus & horizon variis inter ſe ſecant angulis, propter zodiaci ipſius obliquitatem, vnde inæquales illæ aſcenſiones partium zodiaci. Annotauit & Petrus Nonius.

æquales aſcenſiones in vtraque ſphæra, quia quanto aliqua zodiaci pars rectius oritur, tanto plus temporis ponitur in ſuo ortu. Huius ſignum eſt, quia ſex ſigna oriuntur in longa vel in breui die artificiali, ſimiliter & in nocte. Notandum igitur, quod ortus vel occaſus alicuius ſigni, nihil aliud eſt quā illā partem æquinoctialis oriri, quæ oritur cum illo ſigno oriente, id eſt, aſcendente ſupra horizontem, vel illā partem æquinoctialis occidere, quæ occidit cum illo ſigno occidente, id eſt, tendente ad occaſum ſub horizōtem. Signum autem recte oriri dicitur, cum quo maior pars æquinoctialis oritur, oblique uero, cum quo minor. Similiter etiam intelligendum eſt de occaſu.

ET eſt ſciendum, quod in ſphæra recta quartæ zodiaci inchoatæ a quatuor punctis, duobus ſcilicet ſolſtitialibus, & duobus æquinoctialibus, adæquatur ſuis aſcenſionibus, id eſt, quantum temporis conſumit quarta zodiaci in ſuo ortu, in tanto tem-

to tempore quarta æquinoctialis illi conterminalis peroritur, ſed tamen partes illarum quartarum variantur, neque habent æquales aſcenſus, ſicut iam patebit. Eſt enim regula. Quilibet duo arcus zodiaci æquales, & æqualiter diſtantes ab aliquo quatuor pūctorum iam dictorum, æquales habent aſcenſiones, & ex hoc ſequitur, quod ſigna oppoſita æquales habent aſcenſiones, & hoc eſt quod dicit Lucanus lib. 9. loquens de proceſſu Catonis in Libyam verſus æquinoctialem,

Non obliqua meant, nec Tauro rectior exit
Scorpius, aut Aries donat ſua tempora Libræ,
Aut aſtræa iubet lentos deſcendere piſces.
Par Geminis Chiron, & idē quod Carcinus ardens.
Humidus αἰγοκέρως, nec plus Leo tollitur Vrna.

Hic dicit Lucanus, quod exiſtentibus ſub æquinoctiali, ſigna oppoſita æquales habent aſcenſiones & occaſus. Oppoſitio autem ſignorum habetur per verſum.

Eſt lib. ari. ſcor. tau. ſag. gemi. cap. ca. ar. le. piſc. vir.

SCHOLION VINETI.

Ex hoc ſequitur.) Signa oppoſita, tametſi non æqualiter diſtant ab aliquo illorum quatuor punctorū, tamen cū aliquo alto ſigno vtrūque cōuenit, exēpli gratia, Aries *& virgo æquales hēnt aſcenſiones, quod æqualiter diſtent a puncto ſolſtitiali. Virgo eadem & Libra æquales, quæ æqualiter diſtāt ab æquinoctio, vnde colligas Arietem cum Libra eundē habere ortū, quod axioma ſit, inter ſe cōuenire, quæ eidē cōueniūt, & inter ſe eſſe paria, quæ eidem paria.*

Lucam autem illud ex lib.nono.Pharſaliæ,non obli- qua meant.non ſatis video quid ſit, vereor enim ne velit Lucanus hoc ſignificare,in ſphæra recta ſigna omnia zodiaci recte oriri,& aſcēdere. Quæ aūt ſigna in ſphæra recta recte,& q̄ oblique oriantur, hic hēs.

					G.	M.
Obl.	*Aries,*	*Virgo,*	*Libra,*	*Piſces,*	27	56
Obl.	*Taurus,*	*Leo,*	*Scorp.*	*Aquar.*	29	55
Rec.	*Gemi.*	*Cancer.*	*Sagit.*	*Capri.*	33	11

Porro quia hi gradus ſunt æquinoctialis, & æqui noctialis gradus 15. hora vna oriuntur facile hinc colliges,quanto tempore ſingula ſigna oriantur.

Et eſt notandum,quod non valet talis argumen- tatio, Iſti duo arcus ſunt æquales,& ſimul incipiunt oriri, & ſemper maior pars oritur de vno, quam de reliquo, ergo ille arcus citius peroritur, cuius maior pars ſemper oriebatur.

SCHOLION VINETI.

Maior pars oritur.Oritur,pro orta uidetur,aut or ta eſt ſicut dixit cap. primo.,cum terram eſſe centrū oſtenderet,ſex ſigna oriuntur & occidunt. Arcus au tem zodiaci pars prior ſi celerius oritur, eius poſte- rior pars tardius aſcendit,& contra,inde cōpenſatio.

Inſtantia huius argumentationis manifeſta eſt in partibus prædictarum quartarum. Si enim ſu- matur quarta pars zodiaci,quæ eſt a principio Arie- tis vſque ad finem Geminorum, ſemper maior pars oritur de quarta zodiaci, quam de quarta æquino- ctialis ſibi conterminali, & tamen illæ duæ quartæ

ſimul peroriuntur. Idem intellige de quarta zodiaci, quæ eſt a principio Libræ vſque ad finem Sagittarii.

Item ſi ſumatur quarta zodiaci, quæ eſt a principio Cancri vſque ad finem Virginis, ſemper maior pars oritur de quarta æquinoctialis, quam de quarta zodiaci, illi conterminali, & tamen illæ duæ quartæ ſimul peroriuntur. Idem intellige de quarta zodiaci, quæ eſt a primo puncto Capricorni vſque ad finem piſcium.

IN ſphæra autem obliqua ſiue decliui, duæ medietates zodiaci adæquantur ſuis aſcenſionibus, medietates dico, quæ ſumuntur a duobus punctis æquinoctialibus, quia medietas zodiaci, quæ eſt a principio Arietis vſque in finem Virginis, oritur cum medietate æquinoctialis ſibi conterminali. Similiter alia medietas zodiaci oritur cum aliqua medietate æquinoctialis.

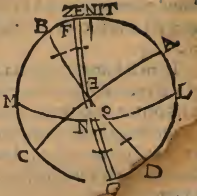
SCHOLION VINETI.

Inuenies in Iacobi Fabri commentariis tabellã hanc ad latitudinem 48. graduum factam, de aſcenſionibus ſignorum zodiaci.

		G.	M.	
Aries,	*Piſces,*	14.	50.	*obl.*
Taurus,	*Aquarius,*	18.	51.	*obl.*
Gemini,	*Capricornus,*	27.	26.	*obl.*
Cancer,	*Sagittarius,*	36.	58.	*rect.*
Leo,	*Scorpius,*	40.	57.	*rect.*
Virgo,	*Libra,*	40.	58.	*rect.*

Partes autem illarum medietatum variantur ſecun-

cundum ſuas aſcenſiones, quoniam in illa medietate zodiaci, quæ eſt a principio Arietis vſque ad finem Virginis, ſemper maior pars oritur de zodiaco, quam de æquinoctiali, & tamen illæ medietates ſimul peroriuntur.



Econuerſo cõtingit in reliqua medietate zodiaci, quæ eſt a principio Libræ vſque ad finem Piſcium, ſemper enim maior pars oritur de æquinoctiali, quam de zodiaco, & tamen illæ medietates ſimul peroriuntur. Vnde hic patet inſtantia facta manifeſtior contra argumentationem ſuperius dictam.

Arcus autem, qui ſuccedunt Arieti vſque ad finẽ Virginis in ſphæra obliqua, minuunt aſcenſiones ſuas ſupra aſcenſiones eorundem arcuum in ſphæra recta, quia minus oritur de æquinoctiali.



SCHOLION VINETI.

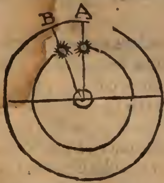
Arcus autem qui.)Si arcus, hi cœperint ab ipſo primo Arietis puncto. Alias poterit hoc eſſe falſum, vt deprendes ex collatione aſcenſionis ſingulorum ſignorum in tabula vtriuſque ſphæræ.

Et

Et arcus, qui ſuccedunt Libræ vſque ad finem Piſcium in ſphæra obliqua, augent aſcenſiones ſuas ſupra aſcenſiones eorundem arcuum in ſphæra recta. quia plus oritur de æquinoctiali. Augent dico, ſecundum tantam quantitatem, in quanta arcus ſuccedentes Arieti minuunt.

Ex hoc patet, quod duo arcus æquales & oppoſiti in ſphæra decliui, habent aſcenſiones ſuas iunctas æquales aſcenſionibus eorundem arcuum in ſphæra recta ſimul ſumptis, quia quanta eſt diminutio ex vna parte, tanta eſt additio ex altera. Licet enim arcus inter ſe ſint inæquales, tamen quantum vnus minor eſt, tantum receperat alius, & ſic patet adæquatio. Regula quidem eſt in ſphæra obliqua, quod quilibet duo arcus zodiaci æquales, & æqualiter diſtantes ab alterutro punctorum æquinoctialium, æquales habent aſcenſiones.

EX prædictis etiam patet, quod dies naturales ſunt inæquales. Eſt enim dies naturalis reuolutio æquinoctialis circa terram ſemel, cum tanta parte, quantam interim Sol pertranſit, motu proprio contra firmamentum. Sed cum aſcenſiones illorum arcuum ſint inæquales, vt patet per prædicta, tam in ſphæra recta, quam in obliqua, & penes additamenta illarum aſcenſionum conſiderentur dies naturales, illi de neceſsitate erunt inęquales. In ſphæra recta, propter vnicam cauſam, ſcili-



cet propter obliquitatem zodiaci, in ſphæra vero obliqua, propter duas cauſas, ſcilicet propter obliquitatem zodiaci, & obliquitatem horizontis obliqui. Tertia ſolet aſsignari cauſa, eccentricitas circuli Solis.

SCHOLION VINETI.

Plinius lib. ſecundo, inæqualitatis dierum vnicã tradit cauſam, obliquitatem zodiaci, Ptolemęus in fine libri tertij magnæ Syntaxis duas, vnam eãdem obliquitatem zodiaci, alteram orbis Solis eccentricitatẽ. Hic addit tertiam cauſam, horizontis obliquitatem, quam tamen oſtendit Baptiſta Capuanus nihil ſolã poſſe, ſed tantũ ea zodiaci adiuuari obliquitatẽ. De orbis Solis eccentricitate cap. quarto, in quo orbe cũ Sol ęqualiter verſetur atque ita ſub zodiaco inæqualiter, æqualibus tẽporis ſpatijs inæquales ecliptici circuli partes ꝑcurrẽs, dies, quos vocãt, naturales, & ſic quoque inæquales eſſe neceſſe eſt.

Notandum etiam, ꝙ Sol tendens a primo puncto Capricorni per Arietem, vſque ad primum punctum Cancri, raptu firmamenti deſcribit 128. parallelos, qui quidem paralleli, etſi non omnino ſint circuli, ſed ſpiræ, cum tamen non ſit in hoc error ſenſibilis, in hoc vis non conſtituatur, ſi circuli appellentur, de numero quorum circulorum ſunt duo tropici, & vnus æquinoctialis. Item iam dictos circulos deſcribit Sol raptu firmamenti deſcendens a primo puncto Cancri per Libram, vſque ad pri-

mum



mum punctum Capricorni, & iſti circuli dierum naturalium circuli appellantur. Arcus autem, qui sũt ſupra horizontem, ſunt arcus dierum artificialium. Arcus vero, qui ſunt ſub horizonte, ſunt arcus noctium artificialium.

SCHOLION VINETI.

Hanc diei naturalis & artificialis appellationẽ definitionemque nouam & barbarã ſemper credidi, quiſquis eam primus nobis tradiderit. Si Plinij, Gellij, Macrobij, Cenſorini, & multorũ aliorũ veterum latinorum libros hi homines legiſſent paulo diligẽtius, ſuis diebus maxime propria & Latina vocabula inueniſſent. Cenſorini ponemus verba in eorũ gratiam, quibus copia librorum non ſemper ſuppetit.

Supereſt pauca de die dicere quæ, vt mẽſis aut annus partim naturalis, partim ciuilis eſt. Naturalis dies eſt tempus ab exoriẽte Sole ad Solis occaſũ, cuius contrarium tẽpus eſt nox, ab occaſu Solis ad ortum. Ciuilis autẽ dies vocatur tempus, quod fit vno cęli circũactu, quo dies verus & nox continetur, vt cum dicimus aliquẽ dies triginta tantũ vixiſſe. Hac ille in lib. de die naturali. Græci aũt quibus νὺξ nox, & dies ἡμέρα dicitur, ſic ſuã hemerã, vt Latini ſuũ

 diem

diem vſurpant, & cum diem Cenſorinus ciuilem deſcripſit, certius deſignare volunt, diem & noctem dicunt quemadmodum & Latini quoque, interdum vt re, ſic compoſito nomine νυχθήμερον, quaſi dicas, noctidium, quod nychthemeri uerbum ante legeram in ſecūda Pauli ad Corinthios epiſtola, quam in magna Syntaxi Ptolemæi.

In ſphæra igitur recta, cum horizon ſphæræ rectæ trāſeat per polos mundi, diuidit omnes circulos iſtos in partes æquales. Vnde tanti ſunt arcus dierum, quanti ſunt arcus noctium apud exiſtentes ſub æquinoctiali. Vnde patet, quod exiſtentibus ſub æquinoctiali, in quacunque parte firmamenti ſit Sol, eſt ſemper æquinoctium.



In ſphæra autem decliui horizon obliquus diuidit ſolum æquinoctialem in duas partes æquales. Vnde quando Sol eſt in alterutro punctorum æquinoctialium tum arcus diei æquatur arcui noctis, & æquinoctium in vniuerſa terra. Omnes uero alios circulos diuidit horizon obliquus in partes inæquales, ita quod in omnibus circulis, qui ſunt ab æquinoctiali vſque ad tropicum Cancri, & in ipſo tropico Cancri maior eſt arcus diei, quam noctis, id eſt, arcus ſupra horizontem, quam ſub horizonte. Vnde in toto tempore, quo Sol mouetur a principio Arie

tis per

tis per Càncrum, vſque in finem Virginis, maiorantur dies ſupra noctes, & tanto plus, quanto magis accedit Sol ad Cancrum, & tanto minus, quanto magis recedit.

SCHOLION VINETI.

Hoc intelligendum de parte mūdi ſeptentrionali, cum auſtralis partis ratio ſit penitus contraria. Illis autem maiorari & minorari dies ac noctes pro maiores longiores ve, minores breuiores ve eſſe aut fieri, non habeo auctorem Sacroboſco antiquiorem, qui vſus ſit, ſed ea tamen verba nihil admodū cauſæ eſt, cur magis barbara eſſe videantur, quam certiorari, quod, pro certiorem fieri et moueri Vlpianus Iuriſcō ſultus dixiſſe legitur in capite primo libri. 16. ff.

Econuerſo autem ſe habet de diebus & noctibus, dum Sol eſt in ſignis auſtralibus, In omnibus alijs circulis, quos Sol deſcribit inter æquinoctialem & tropicum Capricorni, maior eſt arcus ſub horizonte, & minor ſupra. Vnde arcus diei eſt minor quam arcus noctis, & ſecundum proportionem arcuum minorantur dies ſupra noctes, & quanto circuli ſunt propinquiores, tropico hyemali, tanto magis minorantur dies. Vnde videntur, quod ſi ſumantur duo circuli æquidiſtantes ab æquinoctiali ex diuerſis partibus, quantus eſt arcus diei in



vno,tantus eſt arcus noctis in reliquo. Ex hoc loqui videtur, quod ſi duo dies naturales ſumantur in anno ęqualiter remoti ab alterutro æquinoctiorum in oppoſitis partibus, quanta eſt dies artificialis vnius, tanta eſt nox alterius & e conuerſo,ſed hoc eſt quantum ad vulgi ſenſibilitatem in horizontis fixione. Ratio enim per ademptionem Solis contra firmamentum in obliquitate zodiaci, verius dijudicat. Quanto quidem polus mundi magis eleuatur ſupra horizontem,tanto maiores ſunt dies æſtatis, quando Sol eſt in ſignis ſeptentrionalibus, & e conuerſo,quando eſt in ſignis auſtralibus, tanto enim magis minorantur dies ſupra noctes.

SCHOLION VINETI.

Ratio enim per ademptionem.) Illud ademptionem Solis, miror quomodo ſignificet motum Solis proprium,qui vt in zodiaco inæqualis deprehenditur,ita tempora illa inæqualia ſunt, licet cuiuſque loci horizon fixus & immobilis parallelos illos Solis ſecet,qua ratione ſupra dictū eſt. Crediderim auctorem,per ademptionem, ſcripſiſſe, ab adipiſcor.

Notandum etiam quod ſex ſigna,quæ ſunt a principio Cancri per libram vſque in finem Sagittarij, habent aſcenſiones ſuas in ſphæra obliqua ſimul iunctas, maiores aſcenſionibus ſex ſignorum, quæ ſunt a principio Capricorni per Arietem, vſque ad finem Geminorum. Vnde illa ſex ſigna prius dicta,dicuntur recte oriri,iſta vero ſex, oblique Vnde verius.

Recta meant,obliqua cadunt a ſydere Cancri.

Donec

Donec finitur Chiron,ſed cætera ſigna
Naſcuntur prono,deſcendunt tramite recto.

Et quando eſt nobis maxima dies in æſtate,ſcilicet Sole exiſtente in principio Cancri, tunc oriuntur de die ſex ſigna directe orientia,de nocte autem ſex oblique. E conuerſo,quando nobis eſt minimus dies in anno ſcilicet Sole exiſtente in principio Capricorni, túc oriuntur de die ſex ſigna oblique orientia, de nocte vero ſex directe. Quando autem Sol eſt in alterutro pũctorum æquinoctialium tunc de die oriũtur tria ſigna directe orientia, & tria oblique,& de nocte ſimiliter. Eſt enim regula,quantun cunque breuis vel prolixa ſit dies vel nox, ſex ſigna oriuntur de die,& ſex de nocte. Nec propter prolixitatem vel breuitatem diei vel noctis,plura vel pauciora ſigna oriuntur.



Ex his colligitur,quod cum hora naturalis ſit ſpatium temporis, in quo medietas ſigni, peroritur, in qualibet die artificiali,ſimiliter & nocte ſunt duodecim horæ naturales. In omnibus autem aliis circulis, qui ſunt a latere æquinoctialis, vel ex parte auſtrali,vel ſeptentrionali,maiorantur vel minorantur dies vel noctes, ſecundum quod plura vel pauciora de ſignis directe orientibus vel oblique, de die, vel nocte oriuntur.

SCHOLION VINETI.

Diem quã ſupra artificialẽ Sacroboſcus definiuit tempus ab exortu in occaſum Solẽ, ſic noctẽ quoque quæ eſt ab occaſo Sole ad exortum, veterum horologia in duodecim partes æquas diuiſiſſe, quas horas Græci, Latinique dixerint, notius eſt, quã vt noſtra probatione egeat. Dies aũt illæ & noctes, quoniam inæquales ſunt (longiores.n. æſtatis dies, quàm brumæ, & noctes cõtra æſtiuæ breuiores, quã hybernæ) eorũ horæ duodenæ inæquales quoque inter ſe erant, ac maior non ſolũ æſtiua diei quàm hybernæ, & noctis ſimiliter brumalis, quã æſtiuæ noctis hora, ſed ẽt diei æſtiuæ hora longior, quã hora noctis ſuæ, quẽadmodum hybernæ noctis longior hora, quã ſuæ diei. Hoc genus horarũ antiqui Græci Latinique an aliquo proprio vocabulo diſtinxerint nõ memini equidẽ legere, quas minor auctor hic naturales vocaſſet, poſtquã illorũ diẽ & noctem, artificiales prius dixerit pro naturalib. Aliquid horarũ genus eſt, quas æquinoctiales Plinius & alij Latini, ſicut Græci ἰσημερινὰς appellarũt, quia sũt æquales inter meridiẽ & mediã noctẽ, atque duodenas rurſus a media nocte in meridiẽ ſequẽtẽ, æquales (inqua) illæ perpetuo, æſtiuæ hybernis ac nocturnis diurnæ, quantũ dies naturales ante definiti, inter ſe æquales fuerint. Hoc aũt nominis ab æquinoctio hi ideo acceperũt, ꝙ cum cuiuslibet diei & noctis duodenas horas, vt diximus, antiq facerent, inter eas horas nũquã æqualitas inueniebatur, niſi quo tpe erat æquinoctium, id eſt, quãdo dies nocti æqualis fiebat. Tunc vero æquales no-

nocturna hora diurna. Aliā æquinoctialium horarum rationem non video, cur longius petant inſignes quidam noſtræ ætatis Mathematici.

DE DIVERSITATE DIERVM & noctium artificialium per omnia terræ loca.

NOtandum autem, quod illis, quorum zenith eſt in æquinoctiali circulo, Sol bis in anno tranſit per zenith capitis eorum, ſcilicet quando eſt in principio Arietis, & in principio Libræ, & tunc ſunt illis duo alta Solſtitia, quoniam Sol directe tranſit ſupra capita eorum. Sunt iterum illis duo ima Solſtitia, quando Sol eſt in primis punctis Cancri, & Capricorni, & dicuntur ima, quia tunc Sol maxime remouetur a zenith capitis eorum. Vnde ex prædictis patet, cum ſemper habeant æquinoctium, in anno quatuor habebunt ſolſtitia, duo alta, & duo ima. Patet etiam, quod duas habent æſtates, Sole ſcilicet exiſtente in alterutro punctorum æquinoctialium, vel prope. Duas etiam habent hyemes, ſcilicet Sole exiſtente in primis punctis Cancri, & Capricorni, vel prope. Et hoc eſt, quod dicit Alfraganus, quod æſtas & hyems, ſcilicet noſtræ, ſunt illis vnius & eiuſdem complexionis, quoniam duo tempora quæ ſunt nobis æſtas & hyems, ſunt illis duæ hyemes. Vnde ex illis verſuum Lucani patet expoſitio.

Deprenſum eſt hunc eſſe locum, quo circulus alti Solſtitij medium ſignorum percutit orbem.

Ibi.n.appellat Lucanus circulū alti ſolſtitij æquinoctialem, in quo contingunt duo alta ſolſtitia ſub æquinoctiali exiſtentibus. Orbem ſignorum appellat

at zodiacum,quem medium,id eſt, mediatum, hoc eſt diuiſum in dua media æquinoctialls percutit, id eſt, diuidit. Illis etiam in anno contingit habere quatuor vmbras.Cum enim Sol ſit in alterutro punctorum æquinoctialium, tunc mane iacitur umbra eorum uerſus occidentem,ueſpere uero e conuerſo. In meridie uero eſt illis umbra perpendicularis, cũ Sol ſit ſupra caput eorum.Cum autem Sol eſt in ſignis Septentrionalibus, tunc iacitur umbra eorum verſus auſtrum.Quando eſt in auſtralibus, tunc iacitur uerſus Septentrionem. Illis autem oriuntur & occidunt ſtellæ quæ ſunt iuxta polos, ſicut & quibuſdam aliis habitantibus circa æquinoctialem. Vnde Lucanus ſic inquit.

Li.3. Tunc furor extremos mouit Romanus Oreſtas
Germanoſque duces, quorum iam flexus in auſtrum.
Aether, non totam mergi tamen aſpicit Arcton,
Lucet & exigua velox ubi nocte Bootes.
Ergo mergitur & parum lucet.

Li.1. Triſ. ele.3. Item Ouidius de eadem ſtella,
Tingitur Occeano cuſtos Erimenthidos Vrſæ,
Aequoriaſque ſuo ſydere turbat aquas.

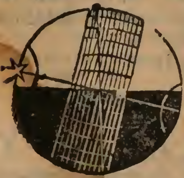
Li.1. Geo. In ſitu autem noſtro numquam occidunt illæ ſtellæ.Vnde Virgilius,
Hic uertex nobis ſemper ſublimis,at illum
Sub pedibus Styx atra uidet,maneſque profundi.

Et Lucanus.

Li.8. Axis inocciduus gemina clariſsimus Arcto.
Item Virgilius in Georg.ſic inquit,
Arctos Oceani metuentes æquore tingi.

Illis

ILlis autem, quorum zenith eſt, inter æquinoctialem & tropicum Cancri, contingit bis in anno, quod Sol tranſit per zenith capitis eorum, quod



ſic patet. Intelligatur circulus parallelus æquinoctialis, trāſiens per zenith capitis eorum, ille circulus interſecabit zodiacum in duobus locis æquidiſtantibus a principio Cancri. Sol igitur exiſtens in illis duobus punctis tranſit per zenith capitis eorum. Vnde duas habent æſtates, & duas hyemes, quatuor ſolſtitia, & quatuor vmbras, ſicut exiſtentes ſub æquinoctiali. Et in tali ſitu dicunt quidem Arabiam eſſe. Vnde Lucanus, loquens de Arabibus, uenientibus Romam in auxilium Pompeio, inquit,

Ignotum nobis Arabes, veniſtis in orbem. L.i. 1.
Vmbras mirati nemorum non ire ſiniſtras.

quoniam in partibus ſuis quandoque erant illis vmbræ dextræ, quandoque ſiniſtræ, quandoque perpendiculares, quandoque orientales, quandoque occidētales, ſed quando venerant Romam circa tropicum Cancri, tunc ſemper habebant vmbras ſeptentrionales.

SCHOLION VINETI.

Lucanus hic facit partem mundi ſiniſtram auſtralem, dextram ſeptentrionalem. Sic & multi alij. Ariſtoteli vero lib. 2. de Cęlo dextrum mundi, eſt orientalis pars mundi, ſiniſtrum, occidua.

Illis

Illis ſiquidem, quorum zenith eſt in tropico Cã-cri, contingit quod ſemel in anno tranſit Sol per zenith capitis eorum, ſcilicet quando eſt in primo pũcto Cancri, & tunc in vna hora diei vnius, totius anni eſt illis vmbra perpendicularis. In tali ſitu dicitur eſſe Syene ciuitas. Vnde Lucanus.

Li. 1. Vmbras nuſquam flectente Syene.



Hoc intellige in meridie, ſcilicet vnius diei, cuius vmbra mane porrecta occidentali, ſero orientalis, & per reſiduum totius anni iacitur illis vmbra ſeptentrionalis.

Illis vero, quorum zenith eſt inter tropicum Cancri, & circulum arcticum, contingit quod Sol in ſempiternum non tranſit per zenith capitis eorum, & illis ſemper iacitur vmbra verſus ſeptentrionem. Talis eſt ſitus noſter. Notandum etiam quod Aethiopia, vel aliqua pars eius eſt citra tropicum Cancri.

Vnde Lucanus,

Aethiopumque ſolum, quod non premeretur ab vlla.
Signiferi regione poli, ni poplite lapſo.
Vltima curuati procederet vngula Tauri.

Dicunt enim quidam, quod ibi ſumitur ſignum æquiuoce, pro duodecima parte Zodiaci, & pro forma animalis, quod ſecundum maiorem partem ſui eſt in ſigno quod denominat. Vnde Taurus cum ſit in zodiaco ſecundum maiorem ſui partem,

tamen

tamen extendit pedem ſuum vltra tropicum Cancri,& ita premit Aethiopiam,licet nulla pars zodiaci premat eam. Si enim pes Tauri, de quo loquitur auctor, extenderetur verſus æquinoctialem, vt eſſet in directo Arietis,vel alterius ſigni,tunc premeretur ab Ariete, vel Virgine, & alijs ſignis, quod patet per circulum æquinoctiali parallelum, circunductum per zenith capitis ipſorum Aethiopum, & Arietem,& Virginem, vel alia ſigna. Sed cum ratio phyſica huic contrarietur, (non enim ita eſſent denigrati,ſi in temperata naſcerentur regione habitabili) dicendum, quod illa pars Aethiopiæ, de qua loquitur Lucanus, eſt ſub æquinoctiali circulo, & quod pes Tauri, de quo loquitur, extenditur verſus æquinoctialem. Sed diſtinguitur tunc inter ſigna cardinalia, & regiones. Nam ſigna cardinalia dicuntur duo ſigna in quibus contingunt ſolſtitia, & duo in quibus contingunt æquinoctia. Regiones autem appellantur ſigna intermedia. Et ſecundum hoc patet, quod cum Aethiopia ſit ſub æquinoctiali,non premitur ab aliqua regione, ſed a duobus ſignis tantum Cardinalibus, ſcilicet Ariete & Libra.

SCOLION VINETI.

Rerum cęleſtiū quā peritus fuerit poeta Lucanus aliorū eſto iudiciū dum mihi hoc monere liceat, eius aſtronomica eiuſmodi eſſe, vt vix paſſe quēquā intelligere exiſtimē, quæ,hic auctor vt explicare videretur,cōmentus eſt, primū ſupra duo eſſe ſolſtitia,altura

& imum, deinde hoc loco, ſignorum alia eſſe cardinalia, alia regiones.

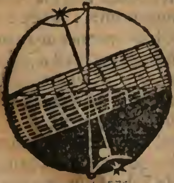
Illis autem quorum zenith eſt in circulo arctico, contingit in quolibet die & tempore anni, quod zenith capitis eorum eſt idem cum polo zodiaci, & tūc habent zodiacum ſiue eclipticam pro horizonte. Et hoc eſt quod dicit Alfraganus, quod ibi circulus zodiaci flectitur ſupra circulum hemiſphærii. Sed cum firmamentum continue moueatur, circulus horizontis interſecabit zodiacum in inſtanti, & cum ſint maximi circuli in ſphæra, interſecabunt ſe in partes æquales. Vnde ſtatim medietas vna zodiaci emergit ſupra horizontem, & reliqua deprimitur ſub horizonte ſubito. Et hoc eſt



dif.7. quod dicit Alfraganus, quod tibi occidunt repente ſex ſigna, & reliqua ſex oriuntur toto æquinoctiali, cum etiam ecliptica ſit horizon illorum, erit tropicus Cancri totus ſupra horizonta, & totus tropicus Capricorni ſub horizonte, & ſic Sole exiſtente in primo puncto Cancri, erit illis vna dies 24. horarum, & quaſi inſtans pro nocte, quia in inſtanti Sol tranſit horizonta, & ſtatim emergit, & ille contractus eſt illis pro nocte. E conuerſo contingit illis Sole exiſtente in primo puncto Capricorni. Eſt enim tunc illis vna nox 24. horarum, & quaſi inſtans pro die.

Illis autem, quorum zenith eſt inter circulum arcticum

arcticum & polum mundi arcticum, contingit,



quod horizon illorum interſecat zodiacum in duobus punctis æquidiſtantibus a principio Cancri, & in reuolutione firmamenti contingit, quod illa portio zodiaci intercepta relinquitur ſupra horizontem. Vnde patet, quòd quàm diu ſol eſt in illa portione intercepta, erit vnus dies continuus ſine nocte. Ergo ſi illa portio fuerit ad quantitatem ſigni vnius, erit ibi dies continuus vnius menſis ſine nocte, ſi ad quantitatem duorum ſignorum, erit dies continuus duorum menſium ſine nocte, & ita deinceps. Similiter contingit eiſdem, quod portio zodiaci intercepta ab illis duobus punctis æquidiſtantibus a principio Capricorni, ſemper relinquitur ſub horizontem, vnde cum Sol eſt in illa portione intercepta, erit vna nox continua ſine die, breuis vel magna, ſecundum quãtitatem interceptæ portionis Signa autem reliqua, quæ eis oriuntur, & occidunt, præpoſtere oriuntur & occidunt, Oriuntur præpoſtere, ſicut Taurus ante Arietem, Aries ante Piſces, Piſces ante Aquarium: & tamen ſigna his oppoſita oriuntur recto ordine, & occidunt præpoſtere, vt Scorpius ante Libram, Libra ante Virginem, & tamen ſigna his oppoſita occidunt directe, illa ſcilicet quæ oriebantur præpoſtere, vt Taurus.

Illis autem, quorum zenith eſt in polo arctico, contingit, quod illorum horizon eſt idem quod æquinoctialis. Vnde cũ æquinoctialis interſecet

zodiacum in duas partes æquales, ſic & illorum horizon relinquit medietatem zodiaci ſupra ſe, & reliquam infra. Vnde cum



Sol decurrit per illam medietatem, quæ eſt a principio Arietis vſque ad finē Virginis, vnus erit dies cō tinuus ſine nocte, & cum Sol decurrit in reliqua medietate, quę eſt a principio Libræ vſque in finem Piſcium, erit nox vna continua ſine die. Quare & vna medietas totius anni, eſt vna dies artificialis, & alia medietas eſt vna nox. Vnde totus annus eſt ibi vnus dies naturalis. Sed cum ibi nunquam magis 13. gradibus Sol ſub horizonte deprimatur, videtur quod illis ſit dies continuus ſine nocte. Nam & nobis dies dicitur ante Solis ortum ſupra horizontem. Hoc autem eſt quantum ad vulgarem ſenſibilitatem. Non enim eſt dies artificialis, quantum ad phyſicam rationem, niſi ab ortu Solis, vſque ad occaſum eius ſub horizonte. Ad hoc igitur, quod lux videtur ibi eſſe perpetua (quoniam dies eſt antequam Sol leuetur ſuper terram per 18. gradus, vt dicit Ptolemæus: alij vero magiſtri dicunt 30. ſcilicet per quantitatem vnius ſigni dicendum quod aer eſt ibi nubiloſus & ſpiſſus. Radius enim ſolaris ibi exiſtens debilis virtutis, magis de vaporibus eleuat, quam poſſit conſumere, vnde aerem non ſerenat, & non eſt dies.

DE DIVISIONE Climatum.

IMaginetur autem quidam circulus in ſuperficie terræ directe ſuppoſitus æquinoctiali. Intelligatur etiam alius circulus in ſuperficie terræ, tranſiens Per orientem, & occidentem, & per polos mundi. Iſti duo circuli interſecant ſeſe in duobus locis: ad angulos rectos ſphærales, & diuidunt totam terram in quatuor quartas: quarum vna eſt noſtra habitabilis, illa ſcilicet, quæ intercipitur inter ſemicirculum ductum ab oriente in occidentem, in ſuperficie æquinoctialis,& ſemicirculum ductum ab oriente in occidentem per polum arcticum. Nec tamen illa quarta tota eſt habitabilis, quoniam partes illius propinquæ æquinoctiali, inhabitabiles ſunt propter nimium calorem. Similiter partes eius propinquæ polo arctico inhabitabiles ſunt, propter nimiam frigiditatem. Intelligatur igitur vna linea, æquidiſtans ab æquinoctiali, diuidens partes quartæ inhabitabiles propter calorem, a partibus habitabilibus, quæ ſunt verſus ſeptentrionem. Intelligatur etiam alia linea æquidiſtans à polo arctico, diuidens partes quartæ, quæ ſunt verſus ſeptentrionem inhabitabiles propter frigus, a partibus habitabilibus, quæ ſunt verſus æquinoctialem. Inter iſtas etiam duas lineas extremas intelligantur ſex lineæ parallelæ æquinoctiali, quæ cum duabus prioribus diuidunt partem totalem quartæ habitabilem in ſeptem portiones, quæ dicuntur ſeptem climata, prout in præſenti patet figura.



Dicitur autem clima, tantum ſpatium terræ, per quantum ſenſibiliter variatur horologium. Idem nanque dies æſtiuus aliquantus qui eſt in vna regione, ſenſibiliter eſt minor in regione propinquiori auſtro. Spatium igitur tantum, quantum incipit dies idem ſenſibiliter variari, dicitur clima: nec eſt idem horologium cum principio, & fine huius ſpacij obſeruatum. Horæ enim diei ſenſibiliter variantur, quare & horologium.

Medium

Medium igitur primi climatis eſt, vbi maioris diei prolixitas eſt 13. Horarum & eleuatio poli mundi ſupra circulum hæmiſperii, 16. gradibus, & duabus tertijs vnius, & dicitur clima dia Meroes. Initium vero eius eſt, vbi diei maioris prolixitas eſt 12. horarum & dimidiæ, & quartæ vnius hora, & eleuatur polus ſupra horizontem gradibus 12. & dimidio, & quarta vnius gradus. Et extenditur eius latitudo vſque ad locum, vbi longitudo prolixioris diei eſt 13. horarum, & quartæ vnius, & eleuatur polus ſupra horizontem 20. gradibus & dimidio, qui ad ſpatium terræ eſt 44. milliariorum.

Medium autem ſecundi climatis eſt, vbi maior dies eſt 13. horarum & dimidiæ, & eleuatio poli ſupra horizontem 42. graduum, & quartæ partis vnius gradus, & dicitur clima dia Syenes. Latitudo vero eius eſt ex termino primi climatis vſque ad locum, vbi ſit dies prolixior 13. horarum & dimidiæ, & quartæ partis vnius horæ, & eleuatur polus 27. gradibus & dimidio, & ſpatium terræ eſt 400. milliariorum.

Medium tertij climatis eſt, vbi ſit longitudo prolixioris diei 14. horarum, & eleuatio poli ſupra horizontem 30. graduum & dimidij, & quartæ vnius partis, & dicitur clima dia Alexandrias. Latitudo eius eſt ex termino ſecundi climatis, vſque vbi prolixior dies eſt 14. horarum, & quartæ vnius, & altitudo poli 33. graduum, & duarum tertiarum. quod ſpatium terræ eſt 350. milliariorum.

Medium quarti climatis eſt, vbi maioris diei prolixitas eſt 14. horarum & dimidiæ, & axis altitudo 36. graduum & duarum quintarum, & dicitur dia Rhodon. Latitudo vero eius eſt ex termino tertij

climatis,vſque vbi prolixitas maioris diei eſt 14. horarum & dimidiæ,& quartæ partis vnius:eleuatio autem poli 39.graduum, quod ſpatium terræ eſt 300. milliariorum.

Medium quinti climatis eſt, vbi maior dies eſt quindecim horarum, & eleuatio poli 41. gradus, & tertiæ vnius,& dicitur clima dia Rhomes. Latitudo vero eius eſt ex termino quarti climatis vſque vbi prolixitas diei ſit 15. horarum & quartæ vnius, & eleuatio axis 43.graduum & dimidii, quod ſpatium terræ eſt 255.milliariorum.

Medium ſexti climatis eſt vbi prolixior dies eſt 15.horarum & dimidiæ,& eleuatur polus ſupra horizontem 45. gradibus, & duabus quintis vnius: & dicitur clima dia Boriſtheneos. Latitudo vero eius eſt ex termino quinti climatis, vſque vbi longitudo diei prolixioris eſt quindecim horarum & dimidiæ, & quartæ vnius, & axis eleuatio 47. graduum, & quartæ vnius quæ diſtantia terræ eſt 212. milliariorum.

Medium autem ſeptimi climatis eſt, vbi maior prolixitas diei eſt 16. horarum, & eleuatio poli ſupra horizontem 48.graduum,& duarum tertiarum: & dicitur clima dia Riphæon. Latitudo vero eius eſt ex termino ſexti climatis, vſque vbi maxima dies eſt 16. horarum, & quartæ vnius & eleuatur polus mundi ſupra horizontem 50. gradibus & dimidio, quod ſpatium terræ eſt 851. milliariorum. Vltra autem huius ſeptimi climatis terminum, licet plures ſint inſulæ, & hominum habitationes, quicquid tamen ſit, quoniam prauæ eſt habitationis ſub climate non computatur. Omnis itaque inter terminum initialem climatum & finalem, eorundem

rundem diuerſitas, eſt trium horarum & dimidiæ, & ex eleuatione poli ſupra horizontem 23. graduū. Sic igitur patet vniuſcuiuſque climatis latitudo, a principio ipſius verſus æquinoctialem, vſque in finem eiuſdem, verſus polum arcticum, & quod primi climatis latitudo eſt maior latitudine ſecundi, & ſic deinceps. Longitudo autem climatis poteſt appellari linea ducta ab oriente in occidentem, æquidiſtans æquinoctiali. Vnde longitudo primi climatis eſt maior longitudine ſecundi, & ſic deinceps, quod contingit propter anguſtiam ſphæræ.

SCHOLION VINETI.

κλίματα inclinationes cæli Vittruuius interpretatur quæ Græcis appellantur, primum, διὰ μερόης, id eſt, per Meroen, vrbem Aethiopiæ, ſecundum, διὰ συήνης, id eſt per Syenem, vrbem etiam Aethiopiæ magis ſeptentrionalem, tertium, διὰ ἀλεξανδρείας, id eſt, per Alexandriam Aegypti vrbem, quartum δια ῥόδου, id eſt, per Rhodon vrbem & inſulam, quintum διὰ ῥώμης, id eſt, per Romam vrbem Italiæ, ſextum διὰ βορυσθένους, id eſt, per Boryſthenem fluuium Ponti, ad Meotim paludem, & Tanaim fluuium, ſeptimum δια ῥιπαίως, id eſt, per Riphæos montes, & populos ad Septentrionem. Martianus Capella ponit octo, libro 8. alij etiā plura, ſed hic auctor eſt Alfraganū omnino inſecutus, cum in alijs, tum in terræ dimēſione hoc loco, qui tamen ca-primo Eratoſtheno ſtadio addito erat. Tri-

buit autem Alfraganus gradui ambitus cæli, millia ra ambitus terræ 56. & duos trientes.

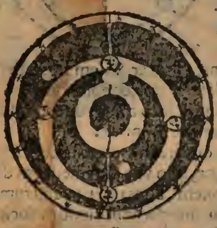
	Dies artificiales		Altitudo poli.		Terræ ſpatiũ	Climata
	Hor.	M.	Gr.	M.	Millia	
1 Initium	12	45	12	45	440	Per Meroen
Mediũ	13	0	16	40		
2 Initium	13	15	20	30	400	Per Syenen
Mediũ	13	30	24	15		
3 Initium	13	40	23	30	350	Per Alexandriam
Mediũ	14		30	45		
4 Initium	14	15	33	40	300	Per Rhodũ.
Mediũ	14	30	36	24		
5 Initium	14	45	39	0	255	Per Romã.
Mediũ	15	0	41	20		
6 Initium	15	15	43	30	212	Per Boryſthenem
Mediũ	15	30	45	24		
Initium	15	45	47	15		
7 Mediũ	16	0	48	40	185	Per Riphęos
Finis	16	15	50	30		

Horarũ inter primi initium, & finem ſeptimi diuerſitas eſt. Hor. 2 Min. 30. Diuerſitas uero eleuationũ Poli, Grad. 37. Min. 45. ſpatium terræ 2342, miliar.

CAPI-

CAPITVLVM QVARTVM de circulis & motibus planetarum, & de cauſis eclipſium Solis & Lunæ.

NOtandum quod Sol habet vnicum circulum, per quem mouetur in ſuperficie lineæ eclipticæ, & eſt eccentricus. Eccentricus quidẽ circulus dicitur, non omnis circulus, ſed ſolum talis, qui diuidens terram in duas partes æquales, non habet centrum ſuum cum centro terræ, ſed extra. Punctus autem in eccentrico, qui maxime accedit ad firmamentum, appellatur aux, quod interpretatur eleuatio. Punctus vero oppoſitus q maximę remotionis eſt a firmamento, dicitur oppoſitum augis.



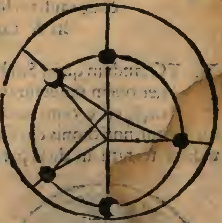
Solis autem ab occidente in orientem duo ſunt motus, quorum vnus eſt ei proprius in circulo ſuo eccentrico, quo mouetur in omni die ac nocte 60. minutis fere.

SCHOLION VINETI.

Subtilis computatio eſt, 59. minutorum, 8. ſecun. 29. tertia, 37. quarta, tut. in Cõputo huius auctoris.

Alius uero tardior eſt motus ſphæræ ipſius, ſupra polos

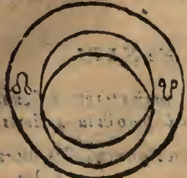
polos axis circuli ſignorum, & eſt æqualis motui ſphæræ ſtellarum fixarum, ſcilicet in 100. annis gradu vno. Ex his itaque duobus motibus colligitur curſus eius in circulo ſignorum ab occidente in orientem, per quem abſcindit circulum ſignorum in 365. diebus, & quarta vnius diei, præter rem modicam, quę nullius eſt ſenſibilitatis.



Quilibet autem planeta præter Solem tres habet circulos, ſ. æquantem, deferentem, & epicyclum.

Aequans quidem Lunę, eſt circulus concentricus cum terra, & eſt in ſuperficie eclipticæ.

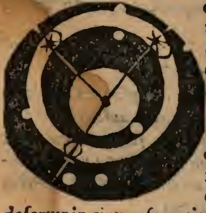
Eius vero deferens, eſt circulus eccentricus, nec eſt in ſuperficie eclipticæ, imo vna eius medietas declinat verſus ſeptentrionem, altera verſus auſtrum. Et deferens æquantem interſecat in duobus locis. Et figura interſectionis appellatur Draco, quoniam lata eſt in medio, & anguſtior verſus finem; Interſectio igitur illa, per quam Luna mouetur ab auſtro





verſus aquilonem, appellatur caput Draconis. Reliqua uero interſectio, per quam mouetur a ſeptentrione in auſtrum, dicitur cauda Draconis.

Deferens quidem, & æquans cuiuslibet planetæ ſunt æquales. Et eſt ſciendum, quod tam deferens, quam æquans, Saturni, Iouis, Martis, Veneris, & Mercurij, ſunt eccentrici, & extra ſuperficiem eclipticæ, & tamen illi duo ſunt in eadem ſuperficie. Quilibet etiam planeta præter Solē habet epicyclum. Eſt epicyclus circulus paruus, per cuius circumferentiam defertur corpus planetæ, & centrum epicycli ſemper defertur in circumferentia deferentis.



DE STATIONE, DIRECTIONE, & retrogradatione planetarum.

SI igitur duæ lineæ ducantur a centro terræ ita quod includant epicyclum alicuius planetæ, una ex parte orientis, reliqua ex parte occidentis, punctus contactus ex parte orientis dicitur ſtatio prima, punctus uero contactus ex parte occidentis dicitur ſtatio ſecunda. Et quando planeta in alterutra illarum ſtationum dicitur ſtationarius. Arcus uero epicycli ſuperior inter duas ſtationes



interce-

interceptus dicitur directio, & quando planeta eſt in illo, tunc dicitur directus. Arcus vero epicycli inferior, inter duas ſtationes interceptus, dicitur retrogradatio, & planeta ibi exiſtens dicitur retrogradus. Lunæ autem non aſſignatur ſtatio, directio, vel retrogradatio. Vnde non dicitur Luna ſtationaria, directa, vel retrogada, propter uelocitatem motus in eius epicyclo.

SCOLION VINETI.

Pro illo. In eius epicyclo, quędam exemplaria habent, Eius in epicyclo, ſignificat autem quod deferens tam celeriter mouetur, & fert infixum in ſe epicycli centrum orientem verſus, vt Luna no ſentiatur regreſſus, &c. quę dicitur velox pro directa, & tarda pro retrograda, &c.

DE ECLIPSI LVNAE.

CVm autem ſit Sol maior terra, neceſſe eſt, ꝙ medietas ſphęræ terræ a Sole ſęmper illuminetur, & umbra terræ extenſa in aere tornatilis, minuatur in rotonditate, donec deficiat in ſuperſicie circuli ſignorum, inſeparabilis a Nadir Solis, eſt autem Nadir Solis, punctus directe oppoſitus Soli in firmamento Vnde cum in plenilunio Luna fuerit in capite, vel in cauda Draconis ſub Nadir Solis, tunc terra interponetur Soli & Lunę, & conus vmbræ terræ cadet ſuper corpus Lunę. Vnde cum Luna lumen non habeat, niſi a Sole, in rei ueritate deficit a lumine.

SCHOLION VINETI.

Probat Cantuarienſis c. 22. libri primi de perſpe

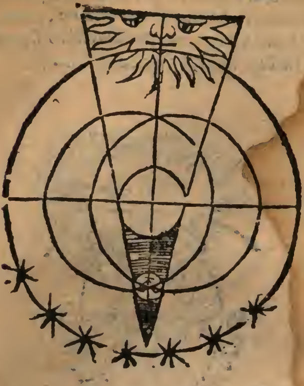
ctiua

ctiua, quod lumen globoſum illuſtrat ſphæræ ſe minoris plus dimidium. Quæ autem vmbra terræ hic vulgo appellatur, ea non eſt ſolius terræ. Aqua enim & terra vnum globum ambæ conſtituunt, cuius ea eſt vmbra, quam Græci cono, Plinius libro ſecundo, metæ ac turbini inuerſo ſimilem dicunt.

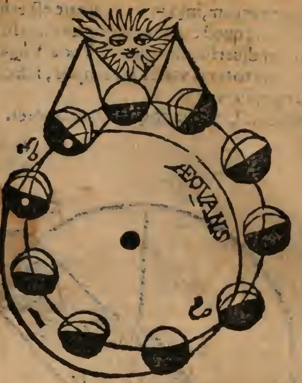


Et eſt eclipſis generalis in omni terra, ſi ipſa fuerit in capite vel cauda Draconis directe.
Particularis vero, ſi fuerit prope infra metas determinatas, ſcilicet eclipſi.

Et



aut Et ſemper in plenilunio, uel circa contingit eclip
ppe. ſis. Vnde cum non in qualibet oppoſitione, hoc eſt,
plenilunio ſit Luna in capite uel cauda Draconis. *
nec ſuppoſita Nadir Solis, non eſt neceſſe in quolibet plenilunio Lunam pati eclipſin, ut patet in præſenti figura, quæ ſubſequitur.



DE ECLIPSI SOLIS.

CVm autem Luna fuerit in capite vel in cauda Draconis, vel prope, * vel infra metas ſupradictas, & in coniunctione cum Sole; tunc corpus lunare interponitur inter aſpectum noſtrum & corpus ſolare. Vnde obumbrabit nobis claritatem Solis, & ita ſol patietur eclipſin, non quia deficiat lumine ſed deficit nobis, propter interpoſitionem Lunæ inter aſpectum noſtrum & ſolare corpus.

*auerſo.

Et his patet, quod non ſemper eſt eclipſis Solis in coniunctione, ſiue in nouilunio.

Notandum etiam, quòd quando eſt eclipſis Lunæ, eſt eclipſis in omni terra, ſed quando eſt eclipſis

Solis nequaquam, imò in vno climate eſt eclipſis, & in alio non; quod contingit propter diuerſitatem aſpectus in diuerſis climatibus. Vnde Virgilius elegantiſsime naturas vtriuſque eclipſis, ſub compendio tetigit, dicens:

Defectus Lunæ varios, Soliſque labores.



Ex prædictis patet, quod cum eclipſis Solis eſſet in paſsione Domini, & eadem paſsio eſſet in plenilunio, illa eclipſis non fuit naturalis, imo miraculoſa, & contraria naturæ: quia eclipſis Solis in nouilunio, vel circa debet contingere.

Propter

Propter quod legitur Dionyſium Areopagitam in eadem paſsione dixiſſe, Aut Deûs naturæ patitur, aut mundi machina diſſoluetur.

SCHOLION VINETI.

De Dionyſio quodam Areopagita, hoc tantum in Act. Apoſtolorum Lucas ſcriptum reliquit, eum, cum Paulus Athenis Chriſtum prędicaret, credidiſſe, & Chriſtianum effectum fuiſſe. Vide quid in illũ locum Lau. Valla, & Des. Eraſmus annotarint, quoniam dubitant nonnulli an is Dionyſius ſit, qui apud Pariſios pro Chriſto capite plexus ſit, & cuius nũc reliquiæ illic tam religioſè cólantur. Quod autem ad prodigioſas illas tenebras & Solis in Chriſti morte defectum attinet, ſunt qui illud Lucę, ἐφ᾽ ὅλην τὴν γῆν de vniuerſa duntaxat terra Palęſtina Iudæave exponant, licet Michael Syngelus Hieroſolimitanus πρεσβύτερος, cuius meminit Suidas in vocabulo Μιχαὴλ, in eo libello quem de laudibus D. Dionyſii Gręco ſermone conſcripſit, non ſolũ Pariſiorum Dionyſium eundem illum Solis eidem Dionyſio Areopagitæ, & Apollophani cuidam ſophiſtæ etiam in Aegypto viſum velit, cum illuc è Græcia vterque philoſophiæ gratia fortè tum profectus fuiſſet.

F I N I S.

PETRI NONII SALACIENSIS

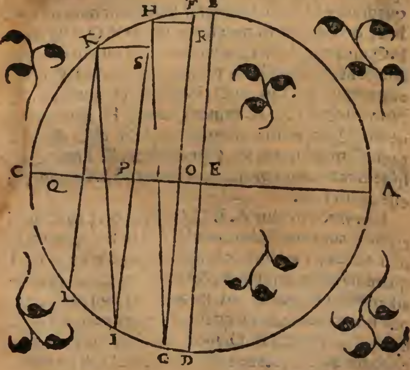
Annotatio in extrema verba capitis de climatibus, Helia Vineto interprete.

QVOD hoc locò dicit hic author, climatum latitudinem minui, dũ dies ſemihoris æqualiter creſcũt, idem dicunt & omnes alij qui de climatibus ſcripſerunt, ſed id tamen nemo interim demonſtrat. Quare conſtitui ego hoc demonſtrare, idque quam facillime potero, & ſine multis Geometricis rationibus linearum curuarum, superſedeboque propoſitiones illas Euclidis & Theodoſij ſæpius adducere, quæ iis qui legerint in promptu ſunt. Meus enim hic mos eſt. Vt autem faciliori methodo hic progrediamur, demonſtrandum hoc nobis primum. Quod ſi in circulo A.B.C.D. deſcribantur duæ diametri, quæ in centro E. rectis angulis ſecent, vt ita diuidatur in quatuor æquales partes circulus, tum in duobus quadrantibus B.C. & D C. ſumpſerimus æquales inter ſe arcus. a B. & D. incipientes, vt ſunt B.F. & D.G.H. & G.I.H.K. & I. G. deinde F.H.k. cum aduerſis punctis G. I.L. per rectas lineas coniunxerimus, quæ ſemidiametrum B. ſecent in notis O. P. Q. Dico, ſi linea P. Q. quæ a

centro

centro longius abeſt, quam linea O. P. maior fuerit, quam ipſa eodem O. P. quod erit arcus H. K. maior arcu, H. F. & ſi O. P. fuerit longior, quam B. O. quod arcus ſimiliter F. H. longior erit quam arcus B. F.

Ponamus itaque quod longior ſit P. Q. quam O. P. hoc ſi ita habeat, non poteſt arcus H. K. eſſe par arcui F. H. Si enim ex punctis H. & K. duxeris lineas H. R. & K. S. rectis angulis, in lineas F. G. & H. I. & H. cum G. per rectam lineam coniunxeris, itemque K. cum I. confecta habebis triangula duo H. G. R. & K. I. S. orthonia. Hic ſi quis iam ducat arcus. F. H. & H. K. eſſe inter ſe pares, ſic raciocinabimur.



Poſtquam æqualibus arcubus reſpondent anguli æquales,angulos R.G.H.& S.I.K.inter ſe eſſe æqua les,atque alios duos R.& S.K.H.G.I. etiam inter ſe pares. Quoniam autem in triangulis æqualium angulorum latera inter ſe proportione conueniunt , ea quæ angulos illos pares continent,erit vt R.G. ad S. I.ſic R.H.ad S.K.& quia R.G.maior, quam S. I.ita erit R. H. maior quam S. K. & conſequenter linea O.P.maior quam P.Q. quod poſito repugnat . Hoc autem poſtquam ſequitur, fieri non poteſt, vt arcus F.H.& H.K.ſint inter ſe pares. Quod vero H.K.ſit minor quam F.H hoc etiam minus dici poteſt.Nam ſumpta vltra H. tanta circuli parte, quanta opus ſit ad arcus illos F.H.& H.K. pares reddendos, ductaque linea recta ad aliud punctum huic aduerſum in quadrante D.C.intercipietur in ſemidiametro E. C. linea,quæ maior ſit neceſſe eſt quam P.Q. quæ linea P.Q.eius pars fuerit, ſequeturque ex eadem demonſtratione,quod ea linea minor erit quam O. P. quod eſſe nequit, poſtquam O.P. minor eſt quam P. Q. Non eſt igitur H. K. minor quam F. H. neque ei æqualis.Quare ea maiorem eſſe neceſſe eſt. Quod ſi poſuiſſemus lineam P. Q. æqualem eſſe lineæ O. P. ijſdem rationibus probaremus arcum H.K.maiorem eſſe quam F.H.

Iam vero circulus A. B.C.D. ſit nobis pro Cancri tropico aut quouis alio circulo, qui in hac ſeptentrio nali globi parte ſit æquinoctiali parallelus . Poſt quam itaque meridianus, & horizon rectus inter ſe ad angulos rectos ſecant in huius circuli polo, atque hunc circulum in quatuor æquas partes diſtribuunt, diametrus B. D. indicabit, per quem locum horizon rectus ſecet circulum A.B.C.D. ſi poſueris

in A.C.

in A. C. diametro eundem circulum A. B. C. D. a meridiano ſecari. Tum centrum globi ſit punctum Z. clarum eſt, quod linea recta, quæ a Z. in



F. ducitur, ſi continuata fuerit, ea in polum ipſum mundi perueniet, vt demonſtrat Theodoſius, & perpendiculum eſt ad eundem circulum A. B C. D. & quod horizontes obliqui ſecant tropicum Cancri, ſeu quemlibet alium ex parallelis, quos circumactus ſol deſcribit tantum abſcondentes arcum, qua

parte eſt litera D. qui ſit oriens, quantum a parte B. poſtquam ex diffinitione, arcus dimidiatæ diei ſunt inter ſe æquales, & demidiatæ noctis arcus etiam æquales, & quoniam communis illa ſectio meridiani, & horizontis obliqui, quod ſint ij ex circulis ſphæræ maximis, eorum amborum diametrus eſt, hæc diametrus, & ſphæræ axis intercipiuntur in meridiani peripheria, a polo verſus mediæ noctis angulum, arcum ſublimitatis poli ſuper eum horizontem obliquum: cui arcui reſpondet in globi centro angulus, quem axis globi & eadem communis ſectio faciunt. Quare ponamus quod hæc communis ſectio, a centro Z. ad eum vſque locum, ubi diem horizon obliquus meridianum ſecans pertingit circulum A. B. C. D. ſit linea recta Z. O. erit ergo punctum O. in circulo eodem A. B. C. D. & in meridiano, & in horizonte obliquo, eritque linea F. O. G. communis ſectio circuli A. B. C. D. & horizontis obliqui, quæ ex quadrantibus B. C. & D. C. abſcindit æquales inter ſe arcus B. F. & D. G. & angulus E. Z. O. eſt angulus ſublimitatis poli.

Concipiamus præterea mente alios duos horizontes obliquos, in quibus polus ſublimior ſit, at pari ſeruata exuperantia, id eſt, quantum arcus altitudinis ſecundi horizontis ſuperat arcum primi, tantundem arcus tertij ſuperet ſecundi arcum. Communes autem ſectiones horum duorum horizontium cum parallello poſito ſint lineæ H. P. I. & K. Q. L. at cum meridiano donec pertingat parallelum, ſint lineæ Z. P. & Z. Q. ita vt angulus O. Z. P. ſit par angulo P. Z. Q. vbi angulus E. Z. Q. reſpondet arcui ſublimitatis tertij, horizontis obliqui, & angulus E. Z. P. arcui ſecundi, & angu-

lus

lus E. Z. O. arcui primi, & poſuimus quod æquales eſſent exuperantiæ. Iam poſtquam trianguli O. Q. Z. angulus O. Z. Q. in duas æquales partes diuiditur, per lineam Z. P. erit ex capite tertio elementi ſexti Euclidis affecta linea Z. Q. ad Z. O. quo modo P. Q. ad O. P. Quoniam autem Z. Q. maior eſt quam Z. O. quippe quæ ſit ex aduerſo anguli Z. O. P. qui obtuſus eſt, Z. O. vero contra angulum Z. Q. O. qui eſt acutus, aut etiam quod quadratum ex ea factum valeat quadratum ex Z. E. & E. Q. cum quadratum ex Z. O. poſsit duntaxat quadratum ex eadem Z. E. cum quadrato ex E. O. quæ pars eſt lineæ F. Q. Angulus enim Z. E. Q. eſt rectus. Erit ideo P. Q. maior quam O. P. ac ex ſupra demonſtratis arcus H. K. maior erit, quam F. G. ſimiliterque I. L. maior quam G. I. Quoniam autem hi arcus ſunt, quibus augetur idem dies artificialis in diuerſis ſublimitatibus verticis ſeptentrionalis, hinc probatum habemus, quod ſi concipias tres regiones in ſeptentrionali hemiſphærio, altitudoque poli tertiæ ſuperet tot partibus ſecundæ altitudinem, quot altitudo ſecundæ vincit altitudinem primæ, eiuſdem illius diei inæqualia erunt incrementa, dieſque tertiæ magis ſuperabit diem ſecũdæ, quam eiuſdem regionis ſecundæ dies, diem primæ.

Hinc ſequitur, quód ſi ſumpſeris horizontem aliquem, qui poſitum parallelum ſecet inter I. & L. ac inter H. & K. veluti in linea V. X. ea ratione vt arcus I. X ſit par arcui G. I. quo ſcilicet die incrementa æqualia ſint, & concipiamus eam communem ſectionem cum parallelo eſſe lineam illam rectam, quæ lineam E. C. in puncto T. inter P. & Q.

ſcindit,atque communem ſectionem ab eodem puncto vſque centrum Z. cum meridiano eſſe Z. T. iam angulus P. Z. T. eſt minor angulo P. Z. Q. ſeu O Z. P. Quare vt dies incrementis augeatur æqualibus, neceſſe eſt, vt poli altitudo minus augeatur. Itaque differentia quæ eſt inter primum horizontem & ſecundum, eſt plurium graduum altitudinis poli quam ea quæ eſt inter medium, & tertium, in quo tantum creuit dies ſupra ſecundi magnitudinem, quantum creuit in ſecundo ſupra primi quantitatem, atque hoc eſt, quod initio demonſtrare propoſueramus.

Hanc autem formam cum ſua demonſtratione ſi quis contemplatus fuerit, inueniet maiorem partem geometricarum illarum rationum, quæ lineis curuis agitantur, non admodum deſiderari, neque illas Gebri propoſitiones, de quibus tantum vir ille gloriatus eſt, neque omnes libros Ioannis de monte Regio, qui Gebrum imitatus eſt ad multa conſequenda quæ Ptolomæus, libro ſecundo magnę Syntaxeos, tot circuitionibus demonſtrat. Satis ſit hoc adeo facile eſſe, vt nulla alia ratio ſit breuior. Nam ex demonſtratione probatum manet, quod arcus D. G. eſt exuperantia arcus dimidiatæ diei, qua ſuperatur quadrans A. D. qui ſex horas valet; adhibitiſque ſecundum demonſtrationem numeris, ſciemus, quot circuli partes iſte D. G. arcus contineat. Nam quoniam trianguli Z. O. E. angulus O. E. Z. rectus eſt, & angulus E. Z. O. comprehendit gradus altitudinis poli, & propterea tertius angulus qui eſt E. O. Z. valebit quod reſtat ex nonaginta, quæ eſt æquinoctialis circuli ſublimitas, item poſtquam latus E. Z. compertæ eſt magnitudinis eſt

enim

enim par ſinui declinationis paralleli A.B.C.D.qua is ab æquinoctiali diſcedit)cognoſcetur ideo & lateris E. O. iiſdem partibus magnitudo, quod ſic fiet. Sinus anguli E.Z. O.per E. Z. multiplicator, ſumma per ſignum anguli E. O. Z. diuiditor, producet ea diuiſio lineam E. O. quando ratio ſinuum arcuum,qui angulos valent, eſt laterum ratio, quæ ex aduerſo eorum angulorum ſunt. At poſtquam compertam habemus magnitudinem lineæ E. O. ex comparatione ad diametrum ſphæræ, & eadem ratione cognoſcitur B. C. propterea quod eſt ſinus eius quod reſtat ex C. O. declinatione detracta,clarum eſt, quod ſi mente conceperimus lineam E. C. ſinum totum eſſe, vt re vera eſt in ſuo circulo, eamque plurium partium fecerimus, in ijs ipſis partibus cognoſcetur E. O. dicemuſque hoc modo per numerorum proportionalium regulam. Quando linea E. C. eſt tot partium ſemidiametri ſphæræ, quæ ſemidiametrus eſt ſinus totus, linea E. O. eſt tot earum partium, ſi eadem E. C. fuerit ſinus totus, id eſt, partium 1000000. ſeu plurium, ſeu pauciorum pro ratione tabulæ ſinuum, qua vtaris, quot partes harum continebit E. O multiplicabimus ſecundum numerum in tertium, & ſumma diuiſa per Primum, prodibunt partes lineæ E. O. adhibitaque ſinuum tabula, ſciemus quot gradus habet arcus D. C. qui in horas conuerſas addetur ad ſex horas, quo ſciamus, quantus ſit arcus dimidiatæ diei,quo arcu ex duodecim detracto,relinquetur arcus dimidiatę noctis, exempli gratia, volumus ſcire quot horarum ſit dies, cum Sol eſt in principio Cancri, quæ eſt maxima totius anni, idque in ea regione, in qua polus ſupra horizontem quadragintu

draginta gradibus eleuatus conſpicitur, ſic facie-mus. Poſtquam ſinus quinquaginta graduum eſt. 76604. hic numerus primo loco ponitur, ſinus autem anguli. E. Z. O. quem poſuimus quadraginta graduum altitudinis poli eſt. 64278. qui numerus ſecundo loco ſcribitur, at linea recta Z. E. ſinus declinationis principii Cancri, quæ eſt partiũ 39874. ea tertium locum occupato, ducũtur itaque 64278. in 39874. & fient 2562920972. quæ ſumma per primum numerum diuiditur, & fient triginta tria milia quadringenta, & quinquaginta ſeptem, quæ ſunt partes ſemidiametri circuli ſphæræ maximi, quas habebit linea E .O. Pergendum porro deinceps hoc pacto, linea E. C. quæ ſinus eſt 663. graduum, quando ea eſt 91706. partium; linea E. O. valet 33447. ſi eadem E. C. eſſet centum milium partium, quod earum caperet eadem E. O. 33457. in 100000. ducito, fient 3345700000. Hanc ſummam per 91706. partitor, inuenies triginta ſex millia quadringenta, & octingenta duo, quot partes valet linea E. O. ſinus arcus D. G. cui ſinui reſpondent viginti vnus gradus cum viginti quatuor prope primis minutis, quas partes continebit arcus D. G. quoniam autem gradus vnus valet quatuor horæ minuta prima, fient hi 21. gradus & 24. minuta prima gradus, hora vna cum viginti quinque minutis primis & triginta ſex minutis ſecundis horæ. Itaque arcus dimidiatæ diei, cum Sol fuerit in principio Cancti, apud eas gentes, vbi polus quadraginta gradibus attollitur, erit ſeptem horarum & vigintiſex fere ſcrupulorum horæ, quæ fiunt in totam diem quatuordecim horæ cum quinquaginta duobus ſcrupulis, & reliquum tempus ex viginti quatuor

horis

horis erit nobis longitudo ad eundem diem, ſeu diei magnitudo quando Sol in principio Capricorni conuertitur. Poſtquam autem idem graduum numerus, quem habet dimidiati diei arcus ſupra 90. ea differentia eſt, quæ eſt inter aſcenſionem rectam & obliquam eiuſdem puncti zodiaci, quo deſcribitur is parallelus, vt in ſphæra apparet, eadem via poterunt aſcenſiones obliquæ deprehendi, vbi primum rectas cognoueris, addendo ſcilicet detrahendoque has aſcenſionum differentias, vt locus poſtulabit, quemadmodum ait hic auctor in capite tertio, &c.

Vernaculo ſermone ſcripſit hoc Nonius, id eſt, Hiſpano Portugallico.

EXPOSITIO XXII.

EX LIBRO TERTIO

Epitomes Ioannis de Regio Monte in Almageſtum Ptolemai.

DIES NATVRALES DVPLICI cauſa inæquales eſſe.

DIES naturalis dicitur tempus reuolutionis Solis per motum primi mobilis ab horizonte aut meridiano, donec ad ipſum redeat. Sic quantum temporis eſt a puncto meridiei in punctum meridiei, tanta eſt di.s naturalis. Et hoc eſt tempus, in quo reuoluitur totus æquinoctialis, & vltra hoc tanta portio æquinoctialis, quanta reſpondet ei arcui eclipticæ quem in illo tempore Sol perambulat.

Hoc autem additamen um duabus de cauſis diuerſificatur. Vna quidem, quod Sol in temporibus inæqualibus æquales arcus de orbe ſignorum abſcindit. Alia, quod arcus æquales eclipticæ inæquales habent aſcenſiones tam rectas, quam obliquas. Oportet igitur propter additamenta hæc

duplici

duplici cauſa diuerſificata, dies naturales inæquales eſſe, quod eſt propoſitum.

Ex hoc patet hos dies naturales, qui differentes dicuntur, non eſſe menſuram motuum aliorum, cum inæquales ſint. Oportuit igitur in menſuram huiuſmodi alios dies, qui æquales eſſent, aſſumi. Hac ratione vnus annus Solis eſt tempus in quo toties reuolui tur æquinoctialis, quoties eſt vnitas in numero dierum anni reperti iuxta doctrinam ſecundæ huius, addita reuolutione vna, quæ reuoluitur cum motu Solis vero, peracto in vno anno a Sole. Diuiſo itaque hoc numero reuolutionum per numerum dierum anni, egredietur quantitas diei mediocris ſcilicet reuolutio vna æquinoctialis cum additamento 59. minutorum, octo ſecundorum æquinoctialis, iuxta quantitatem medii motus Solis in die. Hæc vero additamenta ſunt inter ſe æqualia. Hinc conſtat mediocres inter ſe eſſe æquales. Palam eſt, igitur dies naturales differentes vnum ab alio atque á mediocribus differre. Et licet unus dies differens parum a die vno mediocri differat, & inſenſibiliter, in pluribus tamen diebus hæc diuerſitas collecta quantitatem, de qua curandum eſt, efficit, vt patebit infra.

EX

EX ALFRAGANO DE ORTV ET OCCASV PLANETARVM.

Et de occultationibus eorum ſub radijs Solis. Differ. xxiiij.

IN hoc loco demonſtremus ortum planetarum, & occaſum eorum, & occultationem eorum ſub radiis Solis. Dicamuſque quod Saturnus, Iuppiter & Mars ſunt curſu tardiores Sole, cumque fuerit vnus eorum ante Solem, appropinquat ei Sol, & videtur eius apparatus in occidente in veſpere, nominaturque occidentalis, donec occultetur ſub radiis Solis. Cumque tranſierit eum Sol, per curſum ſuum, & exierit de ſub radiis, apparebit in oriente mane, & nominatur orientalis, eritque vnicuique eorum occaſus in veſpere, & ortus in mane.

Venus autem & Mercurius, eoquod ſunt curſu ueलociores Sole, cumque fuerit vnus eorum coniunctus Soli, fueritque curſu directus, vincit eam & tranſiens egreditur de ſub radiis, eritque ortus eius in occaſu veſpere, donec veniat ad maximam ſuam longitudinem, a Sole in circulo breui. Poſt hoc minuitur

nultur curſus eius, & reuertitur ad radios eius, eritque occultatio eius in veſpere occidente. Cumque ſeparatus fuerit a ſole,& exierit de ſub radiss,orietur in oriente mane, donec perueniat ad longitudinem ſuam maiorem a Sole. Poſt hoc fit,curſus velocior, & attingit Solem,eritque eius occaſus in oriente mane,Luna vero eſt velocior Sole curſu,& non eſt ei retrogradatio,ideo attingit Solem,& occidit in oriente mane,tranſitque eũ,& oritur in occidẽte veſpere.

De eſſe quoque ſtellarum fixarum iam narrauimus in initio libri, quod quicquid ex eis fuerit prope axem ſeptentrionalem, non ſit ei occaſus in climatibus ſeptentrionalibus.Et quanto plus aucta fuerit longitudo climatis in ſeptentrione, tanto plus augetur altitudo axis ab hemiſphærio,& eo magis nõ erit eis occaſus in ipſo climate,& ſunt hæ Aigeth,& Alpharcadam, & Henethai, quæ ſunt ſtellæ Vrſæ maioris atque minoris,in quarto Climate.Et ſimiliter quicquid opponitur his ſtellis ex parte axis meridiani,non erit ei ortus meridianus in eodem climate. Quicquid etiam fuerit ex eis magis elongatum ab axe,fueritque occaſus in his partibus, quæ excedunt quinque climata, fueritque eius longitudo maxima a circulo ſignorum, non eſt ei occultatio ſub radijs Solis propter prolixitatem moræ eius ſuper terram,ex quo cum Sol fuerit in gradu longitudinis Stellæ,erit ortus eius ante ipſum Solem,& eius occaſus poſt ipſum. Quod ſi fuerit Stella ante initium Cancri,vel initium Capricorni erit tempus,quo præcedit eum per ortum,æquale tempori, quo ſuccedit ei per occaſum.

Quicquid autem fuerit ex ſtellis fixis in cingulo circuli ſignorum vel prope, vel inter vtraſque par-

tes, erit occaſus eius ſub radijs Solis veſpere, & ortus in oriente mane, ſecundum ꝙ diximus de Saturno, Ioue, & Marte. Et erunt tempora occultationis eius ſecundum quantitatem ſiue corporis magnitudinem, & diuerſitas eius longitudinis a Sole. Sed ſi fuerit latitudo ſeptentrionalis, abbreuiatur tempus occultationis, & ſi fuerit in meridie, angmentatur.

Quicquid vero fuerit ex eis in latitudine ſignorum verſus meridiem, abbreuiatur tempus moræ eius ſuper terram. Cumque fuerit Sol in gradu eius erit ortus eius poſt ipſum Solem, & eius occaſus ante eum. Eritque ortus eius & occaſus in die, & non videbitur, & quanto plus fuerit longitudo eius a circulo ſignorum, vel a Sole verſus meridiem, tanto prolixius erit ſpatium eius occultationis, vt ſidus, quod eſt in initio quarti climatis. Occultaturque a Sole quinque menſibus anni, eritque occaſus eius & ortus & non videbitur. Cumque fuerit ſtella prope initium Cancri, vel Capricorni, erit tempus, quo ſuccedit Soli in ortu, æquale tempori, quo præcedit eum per occaſum, vt ſidus Sithelis, quod eſt in fine Geminorum.

Manſionibus quoque Lunæ apud occaſum Solis ſunt ortus & occaſus: ortus ſcilicet vt exeat ſtella de ſub radiis Solis, & otiatur mane in oriente ante ortũ Solis. Occaſus vero, vt ſtella in Nadir hac oriente vel orta mane occidit in occidente eadem hora. Prima itaque manſio, quæ eſt Aſcarchan, oritur in diebus remanentibus de menſe Aprili, & cadit eius Nadir, quæ eſt Alphar, vel Algaphar. Deinde poſt omnes 31. dies oriuntur vna manſio, & cadit eis Nadir vſque in finem anni.

De

DE ORTV POETICO,

Hoc eſt, exempla ortus & occaſus ſtellarum fixarum, ex varijs auctoribus collecta,

Et ad ſtudioſorum vtilitatem diligenter explicata, incerto auctore.

COGNITIONIS ortum & occaſum ſtellarum fixarum præcipua vtilitas & fuit quondam & nunc eſſet, ſi calendaria non haberemus, vnde ſumerentur diſcrimina temporum anni. Nunc quoque certiſsima tempeſtatum indicia inde accipiuntur. Ac mihi ſępe cognati ſeriem anni, videtur Deus mirabili conſilio ita diſtribuiſſe omnes ortus & occaſus, vt rerum naſcentium vtilitati ſeruiant. Id declarari multis exemplis poſſet. Solis in Ariete curſus ſua natura aliquantulum deſiccat terram & auras, ea tempeſtas apta eſt ſationi. Sed ſeminibus aliquanto poſt opus eſt humore: ideò cùm ventum eſt ad Pleïades & Hyadas, ordo naturæ adfert pluuias. Hæc quondam ſtudioſè animaduerſa & deſcripta, ſunt, eſtque vtilis conſideratio vt opificium mundi ſciamus non extitiſſe caſu.

Deinde prodeſt hæc de ortu & occaſu doctrina ad enarrationem multorum ſcriptorum: quorum

quia alij magis, alij minus eruditè ortus & occaſus recenſent, explicatio difficilis interdum & eſt admodum intricata, cum præſertim ſtellæ propter motum octauæ ſphæræ iam aliquantulum progreſſæ ſint vt ſigna conſequentia, & intercalatio quoque non emendata, aliquid faciat diſcriminis. Olim Sol ingrediebatur Arietem 17. die Martij, nunc 11. die Martij ingreditur, & ſic de reliquis. Quia enim annus noſter vſualis eſt maior iuſto, neceſſe eſt tempora æquinoctiorum, ſolſtitiorum, & ingreſſus Solis in cætera ſigna anticipare, ſeu recedere a ſedibus ſuis in anteceſſoribus. Quare etiam ſi in tanta obſcuritate, & tot difficultatibus, ſummam ſemper præciſionem pariter in omnibus locis deprehendere non poſſe videbimur, danda tamen eſt opera, vt quam fieri queat ſimpliciſsimè nos ex ſingulis euoluamus. Quòd quidem facere facilius poterunt, qui definitiones, quarum in textu eſt facta mentio, diligenter didicerint.

ORTVS ET OCCASVS Coſmicus, ſeu mundanus, manè fiunt ſub ortum ſolis, ita vt omnes ſtellæ quæ cum Sole, vel paulò poſt Solem, ſupra horizontem aſcendunt, dicantur oriri coſmicè. Quæ verò cum ſigno Soli oppoſito, eodem tempore ſub horizontem dilabuntur occidunt coſmicè.

ORTVS ET OCCASVS Acronychus veſperi fiunt ſub occaſum Solis. Omnes enim ſtellæ quæ cum Sole, vel paulò poſt Solem deſcendunt, occidunt ἀκρονύχως. Quæ cum ſigno

ſigno Soli oppoſito eodem tempore ſupra horizontem ex parte orientis emergunt acronychè. Ita ſtellæ coſmicè ſurgentes, deſcendunt acronychè:& aſcendentes acronychè, occidunt coſmicè, dummodò non magnam atitudinem habeant, ſeu non multùm diſtent ab ecliptica. Hinc ſunt verſiculi vſitati,

Coſmicè deſcendit ſignum quod acronychè ſurgit,
Cronychè deſcendit ſignum quod coſmicè ſurgit.

ORTVS ET OCCASVS Heliacus differunt à prioribus.Cum enim Sol motu ſuo,quem in annuo conficit ſpatio, ſubinde ad alias atque alias accedat ſtellas, & poſtea paulatim ab ijs iterum recedat, fit vt illæ,ad quas accedit propius, propter vicinitatem luminis ſolaris obſcurentur ſeu tegantur ac aliquantiſper lateant. Tales dicuntur occidere heliacè, tunc cum Solis propinquitate impediuntur quò minus veſperi poſt occaſum Solis in occidente appareant. Oriuntur autem iterum heliacè quando Sol motu ſuo progreſſus, tantiſper ab eis remouetur, donec iam mane à radijs ſolaribus liberatę,ante ortum Solis in oriente rurſus conſpiciuntur.

Præcipua verò ratio cur tot ortuum & occaſuum genera conſtituantur, à motu Solis proprio pendet: qui aliquando ad ſtellarum loca accedens propius, interdum vero longius ab ijs recedens,efficit vt alio atque alio tempore oriantur & occidant:nec difficile eſt videre ordinem in ijs ſtellis quæ carent latitudine, vel ſaltem ab ecliptica non multum diſtát.

Primò enim occidunt heliacè tum, cum Sol accedit ad earum loca tam propè, vt veſperi poſt occaſum Solis non poſsint amplius conſpici. Paulo poſt mane cum Sole oriuntur coſmicè; & veſperi occidunt acronychè eodem tempore, vt ſuprà dictum eſt. Elapſis aliquot diebus, poſtquam Sole ab illis diſcedente manè ante ortum Solis in oriente iterum apparere incipiunt, oriuntur heliacè. Inde perpetuo ante Solem manè conſpiciuntur, donec poſt ſex fermè menſes, Sole accedente ad ſignum ſeu locum illis oppoſitum, veſperi oriantur acronychè, & manè occidant coſmicè. Hæc ratio expedita eſt, & a ſtudioſis facilè poteſt intelligi, proptea quòd ſtellæ non multum ab ecliptica diſcedentes in alterutram partem, cũ eo propemodum loco zodiaci oriuntur & occidunt, in quo ſunt.

Cor Leonis noſtro tempore in 23. gradu Leonis & ab ecliptica tantum diſtat 10. minutis. Sub medium igitur Iulij, Sole accedẽte ad principium Leonis, heliacè occidere incipit, ac veſperi poſt occaſum Solis vix poteſt cerni. Deinde in principio Auguſti, cum ſol peruenit ad 23. grad. Leonis, oritur coſmicè mane, & veſperi òccidit acronichè cum Sole. Sub finem auguſti, quando Sol diſcedit inde ad medium ferè Virginis, á radijs Solis ſub quibus tectum latuerat, liberatur iterum, ac mane ante ortum Solis videtur, donec tandem in principio Februarij cum Sol eſt circa 23. grad. aquarij veſperi oritur acronychè occidente Sole, & manè occidit ſub Solis ortum coſmicè.

In ſtellis verò habentibus magnam latitudinem, ratio ortuum eſt aliquãto magis intricata: nec enim cum eo loco eclipticè oriũtur, in quo ſunt, nec cum

eodem oriuntur & occidunt Septentrionalem enim latitudinẽ habentes in noſtro ſphæræ obliquæ ſitu, hoc eſt, eleuato polo ſeptentrionali oriuntur cum gradu quodam zodiaci, locum ſuũ in quo ſunt præcedente, occidunt cum loco ſequente. Contrà verſus meridiẽ diſtantes aſcendunt cum gradu ſequente deſcendunt cum præcedente. Atq;adeò ordinem ortuum predictum omnino mutant. Idque magis quo ab ecliptica longius diſtant.

Nos hanc varietatem breuitatis cauſa duobus tantum exemplis monſtrare conabimur.

Arcturijs ſtella inſignis eſt ac primæ magnitudinis ſub pedibus Bootæ, noſtro ſeculo in 18. gradu Libræ: receſsit autem ab ecliptica verſus polum Borealem 32. fermè gradibus. Is igitur primò oritur coſmicè manè cum Sole in hoc noſtro horizonte, qui habet eleuationem poli ſeptentrionalis 52. graduum ſub principium autumni, Sole exiſtente in initio Libræ. Sub initium Octobris, quando Sol mouetur in medio ferè Libræ, oritur eliacè, hoc eſt, mane paulò antè quàm Sol aſcendat, in oriẽte cernitur. Aliquantò poſt in fine Nouembris, Sole exiſtente in medio Sagittarij, occidit heliacè: veſperi enim poſt occaſum Solis non amplius appa ret. Poſt paucos dies in medio ferè Decembris, dum Sol eſt in principio Capricorni, deſcendit acronichè cum Sole. Deinde ſub initium veris, ſole accedente ad initium Arietis, oritur acronichè veſperi, Sole ſub horizontem deſcendente. Poſtremò in ſolſtitio æſtiuo Sole exiſtente in tropico Cancri, occidit coſmicè manè Sole oriente.

Canis maior ſeu Sirius ſtella eiuſdem magnitudinis non minus lucida in parte cœli meridionali eſt hodie in 8.gra. Cancri, latitudinem verò habet meridianam 40. ferè graduum. Ea ſtella primo occidit heliacè in aprili, Sole ad principium Tauri accedente, quando videlicet veſperi propter vicinitatem radiorum ſolarium in occaſu non amplius apparet. Deinde in principio Maij exiſtente Sole in 22.gradu. Tauri veſperi occidit acronychè cum ſole. Prima Auguſti ſole in 17. Leonis gradu conſtituto, mane cum eo aſcendit coſmicè. Elapſis inde aliquot diebus ſole principium Virginis ingrediente oritur heliacè, hoc eſt, in matutino diluculo conſpicua eſt, prius quàm Sol ſupra horizontem aſcendat. Poſtea in initio Nouembris manè occidit coſmicè ſole in 22. gradu ſcorpionis aſcendente. Tandem ſub finem Ianuarij, veſperi oritur acronychè, Sole in 17. Aquarij ſub horizontem deſcendente.

Hæc de ordine ortuum præmittenda duxi, quòd ea definitionibus ſupra traditis aliquid lucis allatura ſperarem. Nunc ad inſtitutum redeo, ac primum quidem veterum auctorum loca quibus ortus vel occaſus alicujus mentionem faciunt breuiter exponam. Deinde totum id quantum fieri poterit maximè illuſtribus, & ex varijs auctoribus collectis exemplis declarabo.

AD CERTAM ORTVS VEL, occaſus alicuius ſpeciem determinandam tria requiruntur præcipuè.

1 Tempus certum.
2 Locus ſolis ad id tempus.
3 Locus eclipticæ, cum quo data ſtella oritur vel occidit, ad certam poli eleuationem.

1 Tempus aut ab ipſo authore annotatum offertur, aut ex certis ortus vel occaſus ſpeciebus eliciendum eſt, vt poſtea dicemus.

2 Locus ſolis ad diem datam, his noſtris temporibus ex ephemeridibus, aut alijs tabulis vel inſtrumentis, facilè colligitur. Quia verò, vt ſupra monſtratum, propter vitioſam intercalationem, ſedes æquinoctiorum & ſolſtitiorum mutatæ ſunt, atque adeò ſingulis diebus Sol non in eodem gradu eſt hodie, in quo fuit olim: collegimus ex Ouidio, Columella, & alijs, dies quibus Sol ipſorum tempore ingreſſus eſt ſigna zodiaci, & ex ijs tabulam congeſſimus, ex qua vtcunque ad diem propóſitam locus ſolis ad tempora veterum poſsit elici: nec in ea ſupputanda aſtronomicam quæſiuimus præciſionem, ſed ſingulis diebus ſingulos pene gradus tribuimus, quod negotium ipſum accurationem calculum requirere non exiſtimaremus. Si igitur ex ea locum Solis pro aliquo die ad veterum tempora habere voles, ſume diem in margine tabulæ, & ſtatim ſub titulo menſis tui in angulo communi (vt vocant) reperies gradum ſigni, quem ſol eo die olim tenuit. Quòd ſi dato loco Solis, diem ſcire cupis, quære, ſigni gradum in area tabulæ, & ſupra eum in ca-

pite tabulæ, menſem: in margine verò iuxta eum, diem menſis reperies. Dies verò, qui nomina ſignorum ſine numero graduum adſcripta habent ſunt dies menſium, quibus Sol ea ſigna olim ingrediebatur.

Huc pertinet tabula continens ingreſſum Solis in 12. ſigna zodiaci &c.

3 Locvs verò cum quo ſtella oritur vel occidit noſtro lſeculo; ex globo aliquo cœleſti facilè poteſt elici. Sed dum ſtellarum quoque loca à poetarum temporibus ad hæc noſtra vſque propter motum octauæ ſphęræ mutata ſunt, vt ſupra etiam monuimus, & ob eam cauſam ſtellæ cum alijs gradibus eclipticæ aſcendant, ac deſcendant hodie aliter quam olim: ſecundum hāc addidi tabulam, quæ continet gradus eclipticæ, cum quibus ſtellæ inſigniores oriebantur quondam & occidebant Romæ & Alexādriæ. Videntur enim Latini, præcipuè poetæ ex peregrinis calendarios ſuis ortus deſcripſiſſe nec ſatis conſtat ſuámne, an vero ad eleuationem Aegipti ſeu Alexandriæ, ex qua calenderia habeant. Vtrunque igitur conſulas, & quod in rebus dubijs tutiſſimum eſt, ea vtaris, quæ propoſito tuo quam maximè conuenire videbitur. Sumptæ autem ſunt longitudines ſtellarum in hac tabula ex Ptolomęo qui vixit poſt natum Chriſtum, ſiue poſt tempora poetarum 150. fere annis ſub imperatore Antonino, propterea quod illud temporis interuallum exigui ſit, & minus quam vt ſenſibilem aliquem errorem ingerere poſsit.

HVC

HVC REFERTVR TABVLA,
quæ habet gradus eclipticæ,cum quibus ſtellæ inſigniores olim oriebantur & occidebant.

PROINDE authores in eiuſmodi deſcriptionibus duplici ratione vſos eſſe videmus. Aut enim tempus anni certò exprimunt, & ad illud ortum vel occaſum alicuius ſtellæ in genere applicant : aut non annotato tempore , ortus vel occaſus ſpeciem nota quadam circunſcribunt , & ex ea tempus nobis inueſtigandum relinquunt. Prior ratio, Ouidio in Faſtis,hiſtoricis, ac rei ruſticæſcriptoribus vt plurimum familiaris eſt : poſterior rarius occurrit,quæ à Virgilio magis vſurpatur. Si quem igitur habes locum præ omnibus primo illud videas,vtrum ab authore certo exprimatur,tempuſne anni , an verò ortus:& ſi ortus , quam ſpeciem deſcribat,diligenter conſideres. Deinde ſtatim inquire locum eclipticæ, cum quo ſtella, cuius mentio fit, veterum temporibus aſcenderit ſupra horizontem aut deſcenderit, ex tabula præmiſſa & quidem vtranque eleuationem ſumas, ea vtaris, quia quàm maximè ad rem quadrare videbitur, ſicut dictum eſt.

Tertiò , ſi oblato tempore de ortus ſpecie diuinandum eſt, quære locum Solis ad tempus propoſitum , vt ſupra monſtrauimus , eumque confer ad gradum cum quo ſtella oritur vel occidit. Si enim is gradus idem eſt cum loco Solis , neceſſe eſt vel ortum intelligi coſmicum , vel occaſum acronycum. Si vero locus ſtellæ in oppoſito ſolis, occaſus erit coſmicus,aut ortus acronychus. Quòd ſi locus Solis

Solis gradum, cum quo ſtella oritur, aliquantulum ſequitur in ſignorum ordine, dic ortum heliacum: propterea quòd Sol locum à quo oritur ſtella ſuperarit, ita vt manè paulo ante ortum Solis aſcendat & conſpiciatur. Si verò locum, cum quo ſtella occidit, aliquantulum præcedit, occaſum intelligas heliacum: tunc enim quia Sol ad locum, cum quo occidit ſtella, propius accedit, incipit vicinitate radiorum Solis obſcurari, vt poſt occaſum non poſſit facile cerni.

SI VERO ORTVS SPECIE expreſſa de tempore diuinandum erit, ſic procedas. Primo vt ante dictum, ſummo ſtudio perpendas. quam ortus ſpeciem intelligat author: id ex ipſo verborum contextu conijciendum erit, vt infra cernes in exemplis.

Deinde, locum, cum quo ſtella oritur vel occidit, vt prius, inquiras. Tandem ſi ortus, eſt matutinus vel occaſus veſpertinus, tamem quia cum Sole ſtella oritur vel occidit neceſſario, quære ex tabula quo tempore anni Sol eum tenuerit locum cum quo ſtella aſcendit, vel deſcendit, ratione ſuperius monſtrata. Si verò ortus eſt acronychus vel occaſus coſmicus, tum quia in ijs Sol ſemper occupat ſignum loco ſtellæ oppoſitum, inueſtiges ex eadem tabula quando Sol olim fuerit in ſigno zodiaci ſtellæ loco oppoſito. Occaſus heliacus aliquot diebus præcedit occaſum acronychum in omnibus ſtellis, quare pro eo aliquot dies auferas à tempore occaſus veſpertini. Ortus heliacus aliquo interuallo temporis ortum coſmicum ſequitur, ideo pro hoc

pro hoc aliquot dies adijcias ad tempus ortus coſmici:& reperies tempus quæſitum prope verum. Nam in ſumma præciſione inueſtiganda, omnia ad accuratiorem calculum reuocanda eſſent, quod plus requireret laboris, quàm ferret vtilitatis, cùm præſertim præter ſupradictas difficultates, etiam ad ortum & occaſum heliacum nó poſsit tradi definita à Sole diſtantia, quod arcus viſionis ſtellarum fixarum deprehenſi ſatis non ſint, cum propter diuerſas corporum magnitudines, tum vero ob varias earum ab ecliptica diſtantias, & ſignorum etiam inæquales aſcenſiones. Itaque erudito coniectatore hæc res omnino opus habet. Nec fortaſsis parum iuuaret, ſi quis ortus & occaſus, quorum Columella & alij mentionem faciunt, diligenter excerperet, eoſque quaſi in diarium quoddam digereret, ex quo deinde de poetarum locis facilius diuinare poſſet. Ad quam rem multum profutura viderentur ea quæ Plinius libro.18.cap.25.& ſequentibus tradit, qui quidem & loca obſeruationum diuerſa oſtendit, & ſuos ſingulis ortus adſcribere conatur. Sed ad exempla venio, quæ rem magis declarabunt:

VIRGILIVS PRIMO GEORG.

Antè tibi Eoæ Atlantides abſcondantur,
Gnoſiaque ardentis decedat ſtella Coronæ,
Debita quam ſulcis committas ſemina &c.

IN PRIMO VERSV

Ortus exprimitur: Eoæ, inquit, id eſt matutinæ:

tinæ:eſt ergo occaſus coſmicus,qui fit mane ſub ortum Solis.

2 Pleiades ſtellæ ſunt in ceruice Tauri quæ in vtraque poli eleuatione occidunt cũ 4.gradu Tauri.

3 Quia verò occaſum deſcribit coſmicum, neceſſe eſt Solem eſſe in ſigno oppoſito, videlicet in 4. gradu Scorpij. Eum Sol tenebat olim circiter 22. diem octobris, vt apparet in tabula. Id tempus intelligi. Virg.quo Pleiades olim occidebant manè oriente Sole in 4.gradu Scorpionis.

IN ALTERO VERSV.

Ex autem hypallage Decedat. i. liberetur a dijs ſolaribus.

1 De ortus ſpecie quæritur, tempus notum eſt ex ſuperiori verſu,videlicet 22.Octobris.

2 Notus eſt & locum Solis 4.Scorpij.

3 Oritur autem Corona Romæ cũ 27. Virginis. Alexandriæ cum 7. Libræ.vterque gradus ſequitur locum Solis in ſignorum ordine. Ergo exponendus eſt verſus de ortu heliaco. Nam Sole ex Libra in Scorpionem tranſeunte, Corona manè ante Solem oriebatur & conſpici poterat.Porrò occaſus Pleiadum coſmici crebra fit mentio apud poetas & hiſtoricos, vt apud Polybium de trãſitu Annibalis in Italiam libro quinto:

τῆς δὲ χρόνος τὴν τῆς περὶ τοὺς ἄκρους ἀθροιζομένης διὰ τὸ συνάπτειν τὴν πλειάδος δύσιν.

Quem locum & Liuius imitatus eſt libro primo Decadis tertiæ, vbi ipſe quoque id iter Annibalis deſcribit Verba eius hæc ſunt:

Feſtis tædio tot malorum, niuis etiam caſus occidente iam Vergiliarum ſidere ingentem terrorem inijcit. Sed in vtroque tempus exprimitur: fit enim

enim mentio autumni, quare de occaſus ſpecie non eſt difficilis diuinatio.

Citantur ab Athenæo verſus ex Aſtrologia Heſiodi de eodem.

χειμέριναι δύνουσι πολειάδες.
αἳ δή τοι θέρεος καὶ χείματος ἀγγελοὶ εἰσιν.

Hic etiam tempus expreſſum eſt: hybernæ occidunt, ſcilicet coſmicè, Sole exiſtente in Scorpione.

Vocat autem nuncias æſtatis & hyemis, propterea quòd in initio æſtatis oriâtur heliacè Sole in Geminis exiſtente: ante exordium hyemis in autumno Sole exiſtente in Scorpione, oriantur acronychè veſperi, & manè occidant coſmicè. Quod ipſum etiam Plinius indicat lib. 18. cap. 29.

Namque Vergiliæ priuatim ad fructus attinent, vt quantum ex ortu æſtas incipiat, occaſu hyems. ſemeſtri ſpatio intra ſe meſſes vindemiasque & omnium maturitatem complexæ.

Eundem occaſum intelligit etiam Plinius libro 21. cap. 6. de croco.

Floret Vergiliarum occaſu paucis diebus.

Columella de cura apum libro nono cap. 24.

Ab æquinoctio deinde quod conficitur octauo Calend. Octobris, ad Vergiliarum occaſum diebus quadraginta. &c.

Ab octauo calend. Octobris, id eſt à 24. die Septembris. ad 3. Nouembris, qua Sol eſt in 16. ferè Scorpionis. ergo occaſum intelligit coſmicum, &c.

Vbi illud quoque obſeruandum eſt, quòd æquinoctiorum & ſolſtitiorum ſedes (ſicut & Plinius libro decimooctauo capit. 26. non in principijs,

ſed in octauis ferme partibus ſignorum cardinalium conſtituit, contra veram aſtronomicam rationem.

Idem lib. 11. Cap. 2

Tertiodecimo & dudecimo Calendas Nouembris, Solis, exortu Vergiliæ incipiunt occidere, occaſu ſcilicet coſmico. Et eodem capite.

Sexto Idus Octobris Vergiliæ oriuntur veſperi, ortu ſcilicet acronycho veſperi Sole in ſcorpio deſcendēte, quod eodem fermè tempore cum occaſu coſmico fieri diximus in ſtellis parum ab ecliptica diſtantibus.

Heſiodus libro. 11.

πληϊάδων ἀτλαγενέων ἐπιτελλομενάων
Ἄρχεσθ' ἀμητοῦ ἀρότοιο δὲ δυσομενάων.
Αἳ δή τοι νύκτας τε καὶ ἤματα τεσσαράκοντα
Κεκρύφαται, αὖθις δὲ περιπλομένου ἐνιαυτοῦ
Φαίνονται.

1 Meſſem adoriri iubet orientibus Pleiadibus, & exprimit ortus ſpeciem, videlicet ortum heliacum, cum enim hoc verbo ἐπιτέλλομαι plerunque intelligunt. Sunt autem Pleiades in tauro: & quidem cū principio eius ferè oriebantur & occidebant, vt apparet in tabula, ergo neceſſe erat eas liberari à radijs Solis, & manè ante ortum eius conſpici, Sole accedente ad Geminos, quod fiebat olim in fine Maij, vel principio Iunij. id tempus meſsis vocat in regione calidiore.

11 Tempus arationis dicit eſſe, cùm occidunt Pleiades

iades,ſcilicet coſmicè,quod fit in Octobri Sole exiſtente in ſcorpio,vt ſuprà dictum.

111 Dicit eas latere per dies 40. Id intelligendum de tempore quod eſt ab occaſu heliaco vſque ad ortum heliacum, poſt quem mane ante ortum Solis iterum cernuntur, ideo dicit eas poſtea cerni per totum annum poſt ortum heliacum. Conſpiciuntur enim manè perpetuo ante ortum Solis vſque ad ortum acronychon, qui eſt in Octobri, poſt quē veſperi conſpiciuntur poſt occaſum Solis,iterum vſq; ad occaſum heliacum. Fingas itaque eas nō conſpici 20.diebus ante ortum coſmicum, ſeu ante coniunctionem earum cum Sole, & totidem diebus poſt, quod eſt admodum veriſimile.Nam & ſtellæ paruę ſunt,& ab ecliptica non multum recedūt. Nec male cōuenit id ad tempora ortus & occaſus heliaci quæ à columella libro 2.Cap.2.annotantur.Nam de occaſu heliaco ſic inquit,

Octauo Idus Martij Vergiliæ celantur.
De ortu heliaco, ibjdem,

Nonis Maij Vergiliæ oriuntur, ſexto Idus totæ apparent.

Item libro.9.Cap.14.

Ab æquinoctio primo quod octauo Calend. Aprilis in 8. parte Arietis conficitur, ad exortum Vergiliarum dies verni temporis habentur duodequinquaginta.Et iterum paulò poſt.

Duodequinquageſimo die ab ęquinoctio verno cum ſit Vergiliarum exortus circa 5.Idus Maias.

Ab 8. enim Martij quo incipiunt occidere occaſu heliaco, vſque ad nonas Maij, quibus iterum totæ apparent, 60. ſunt dies. Non igitur male dixit Heſiodus eas diebus 40. continuis integras latere, ſeu omnino non conſpici.

Polybius libro quinto, in initio, ait Achæos auſpicari annum à vere circa ortum Pleiadum, iuxta traditionem Arieti Sicyonij, eius ſcilicet cuius in Officijs mentio fit apud Ciceronem.

Verba hæc ſunt.

τὸ μὲν οὖν, κατὰ τὴν Ἀράτου τοῦ νεοτέρου, ἔτοσ ἐτύγχανε διεληλυθὸσ περὶ τὴν τῆσ πληϊάδοσ ἐπιτολήν. οὕτω γὰρ ἦγε τοῖσ χρόνοισ τὸ τῶν Ἀχαιῶν ἔθνοσ.

Id de coſmico ortu commodiſsimè exponitur. qui æquinoctio verno proximus eſt, de quo & Columella.

Decimo Calendas Maij Vergiliæ cum Sole oriuntur.

Si quis tamen locum Polybij de ortu heliaco interpretari malit non repugno, niſi quod is ad æſtatem proprius accedit, vt ex ſuperioribus patet.

Heſiodus libro. 2.

αὐτὰρ ἐπὴν δὴ
πληϊάδεσ θ' ὑάδεσ τε, τό, τε, σθένοσ ὠρίωνοσ
Δυώσιν τότ' ἔπειτ' ἀρότου μεμνημένοσ εἶναι.

Autumnum intelligit, in quo Sole exiſtente in Scorpio Pleiades & Hyades in Tauro, & Orion cū ijs occidit coſmicè manè oriente Sole. Nam & Orion in vtraque eleuatione cum Tauro occidit, vt patet in tabula. Sub id tempus iubet arationem

fieri

fieri, & prohibet nauigationem. Ideo & in Theocrito quidam optat amico fœlicem ac bonam nauigationem ſub id tempus: quod alioqui ſolet eſſe flatuoſum ac turbidum. Verba eius hæc ſunt in Idillio. 7.

Ἔσσεται ἀγεάνακτι καλὸς πλόος ἐς Μιτυλάναν.
χ᾽ ὥταν ἐφ᾽ ἑσπερίοις ἐρίφοις νότος ὑγρὰ διώκει
κύματα, χ᾽ ὠρίων ὅτ᾽ ὠκεανῷ πόδας ἴσχει.

Hoc eſt, vtinam Ageanacti ſit bona nauigatio in Mitylenam, quando notus infeſtat mare ſub heſperios Hœdos, quando occidit Orion.

1 Tempus notum eſt, autumni ſcilicet, quo, Sole exiſtente in Scorpio, Orion manè occidit coſmicè, vt dictum eſt.

2 Hœdi oriuntur cum fine Arietis ſeu principio Tauri Alexandriæ. Ergo eodem tempore ſole in Scorpio veſperi deſcendente, è regione oriuntur acronychà: ideò ἑσπερίοις vocat, id eſt veſperi apparentes: & quidem ſub id tempus eos veſperi oriri etiam columella teſtatur, cum inquit

Nonis Octob. Hœdi oriuntur veſperi.
Polibyus libro primo.

De nauigatione Romanorum in Africam ex Sicilia, quã inter ortum Orionis & canis ſuſceperant.

Μεταξὺ γὰρ ὠρίωνος τὸν πλοῦν τῆς ὠρίωνος καὶ κυνὸς ἐπιτολῆς, οὐδενὶ προσέχοντες τῶν λεγομένων.

Μεταξὺ, inquit, id eſt, intra ortum Orionis & Canis. Quæritur igitur quem ortum intelligat. Tempus ex contextu colligitur fuiſſe ſub initium æſtatis. Oritur autem Orion cum Geminis, canis ma-

ior cum medio ferme Cancri,vt cernitur in tabula. Ergo ortum intelligit heliacum, quo Sole ſub finē veris ex Geminis accedente ad Cancrum totus Orion,& paulò poſt cùm ad finem Cancri peruenit, Canis quoque manè rurſus conſpicitur. Improbat autem eam nauigationē, quòd ſub ea tempora occaſus heliacus, & paulò pòſt ortus coſmicus & heliacus Orionis & canis vtriuſque tempeſtates ciēt. Propter quam cauſam Heſiodus etiam nauigationem vernam prohibēre videtur. Sic Plinius lib. 18. cap.29.de occaſu heliaco Canis.

Poſt dies vndeuiginti ab æquinoctio verno per id quatriduum,varia gentium obſeruatione, quarto Calendas Maij Canis occidit, ſidus per ſeſe vehemens,& cui præoccidere Caniculam neceſſe ſit.

Et de Orione, cap.25.

Cum ſidus vehemens Orionis ijſdem temporibus longo decedat ſpatio.

Scilicet poſt æquinoctium vernum paulatim occidere incipit: eſt enim magnum ſidus, & multas habet inſignes ſtellas: ideo non ſubito à ſolis radijs tegitur: quod ipſe etiam Plinius eodem lib.cap.26. teſtatur.

Nonis Aprilis Orion & gladius eius incipiunt abſcondi: quinto Calendas Maij totus Orion abſconditur: octauo Idus Maij Canis veſperi occultatur.

Et Columella.

Pridie Calendas Maij Canis ſe veſperi celat occaſu ſcilicet heliaco. Oritur autem iterum heliacè paulò ante ſolſtitium æſtiuum, vt idem ſcribit libro

bro eodem, capite vigeſimo octauo.

Sexto Calendas Iunij Cæſariæ Orion oritur: tertio nonas Iunij Atticæ totus exoritur.

Hunc ortum intelligit Heſiodus de tritura ac tempore meſſis.

Εὖτ' ἂν πρῶτα φανῇ σθένος Ὠρίωνος.

Cum primum iterum appareat Orion ortu heliaco, in Iunio ſcilicet, ſole exiſtente in fine Geminorum, vt dictum eſt. Canicula verò poſt ſolſtitium oritur, vt eſt apud Columellam.

Peracto ſolſtitio vſque ad ortum Caniculæ, qui ferme triginta dies ſunt.

De ortu Heliaco, cum ſcilicet Sole exiſtente in principio Leonis, Canicula cum Cancro mane ante ſolem aſcendit, & conſpici poteſt, quòd tempus nauigationi aptiſſimum eſt; & vt Heſiodus teſtatur.

Ouidius 1. Faſtorum.

Octipedis fruſtra quærentur brachia Cancri.
Præceps occiduas ille ſubibit aquas.
Inſtiterint imbres miſſi de nubibus atris,
Nonæ ſigna dabunt, exoriente Lyra.

Hic tempus offertur 3. Ianuarij: eo die Sol in 17. Capricorni in ſigno oppoſito: ergo occaſum intelligit coſmicum, quo manè oriente ſole in Capricorno, Cancer è regione deſcendit.

11 Lyra oritur cum fine Libræ Romæ, Alexandriæ verò cum initio Scorpij. vterque locus ſequitur locum ſolis antea repertum, ſcilicet 17. Capricorni. Ergo ortus eſt heliacus, quo Lyra mane ante ortus Solis conſpicitur, a radijs liberata.

Hunc ortum præceſſit ortus coſmicus, cuius meminit Columella.

Decimoſexto Calendas Decembris, Fidicula manè exoritur, ſcilicet Sole exiſtente in fine ſcorpij, cum quo occidit Lyra, vt ſuprà patet ex tabula.

Ouidius in eodem.

Septimus hinc oriens cum ſe demiſerit vndis,
Fulgebit toto iam Lyra nulla polo.
Sidere ab hoc, ignis venienti nocte, Leonis
Qui micat in medio pectore, merſus erit.

Die 23. Ianuarij Sol eſt in 8. gra. Aquarij ferè.

Lyra occidit Alexandriæ cum 22. Aquarij.

Ergo occaſum intelligit heliacum, quo ſcilicet veſperi occidente Sole in 8. Aquarij, Lira * ſupra horizontem vix adhuc cernitur.

** ſcilicet intra*

Poſſet & enarrari hic locus de occaſu coſmico, quòd Romæ occidat Lyra cum 2. ferè Aquarij. Sed illa expoſitio min⁹ videtur idonea, propterea quod in ſtellis ſeptentrionalem latitudinem habentibus occaſus coſmicus præcedat, eum deinde ortus heliacus, & tunc ortus coſmicus ſequatur, poſt quem occaſus acronychus proximus eſt, quem ipſum quoque deſcribit Ouidius in ſecundo libro, vt poſtea videbimus.

11 Qui mincat in medio, &c.

Cor Leonis intelligit, quod fuit in quinto vel 6. gradu Leonis. Is locus eſt oppoſitus gradui Solis prius inuento, ergo occaſus eſt coſmicus.

Sic Columella.

Sexto Calendas Februarij Leonis, quæ eſt in pectore, clara ſtella occidit.

Et

Et Plinius lib. 18. cap. 26.

Octauo Calendas Februarij ſtella, regia appellata Tuberoni, in pectore Leonis, occidit matutino.

OVIDIVS LIB. II.

Illa nocte aliquis tollens ad ſidera vultum,
  Dicet, Vbi eſt hodie quæ Lyra fulſit heri?
Dumq; Lyram quæret, medij quoq; terga Leonis
  In liquidas ſubito merſa videbit aquas.
Quem modo cęlatum ſtellis Delphina videbas,
  Is fugiet viſus nocte ſequente tuos.

Dies eſt expreſſa 3. Februarij. Occidit Lyra cum 22 Aquarij Alexandriæ: eſt autem locus Solis 18. Aquarij, & commodè interpretari poteſt de occaſu acronicho: poſſet tamen applicari ad heliacum, qui paruo tempore acronychum præcedit. ſed hæc expoſitio commodior eſt, ſicut ante diximus.

II Terga Leonis.

Leo eſt ſignum oppoſitũ Aquario. ergo ſole in Aquario manè oriente occidit coſmicè.

III Is fugiet viſus.

Tempus datur tertio Februarij. Locus ſolis eſt in decimonono Aquarij. Occidit Delphin cũ medio forme Aquarij. ergo occaſus eſt Acronychus. ſic & Columella.

Tertio Calendas Februarij Delphin incipit occidere. Idem, Fidicula occidit, ſcilicet veſperi occaſu Acronycho, Sole in 19. Aquarij exiſtente.

Εὖτ' ἂν δ' ὠρείων καὶ σείριος εἰς μέσον ἔλθῃ
Οὐρανὸν, ἀρκτοῦρον δὲ ἐσίδῃ ῥοδοδάκτυλος ἠώς.

Hic ortus ſpecies deſcribitur, cum enim Orion cum Sirio, qui in Geminis ſunt in medio cœli exiſtunt, neceſſe eſt Arcturum cum Virgine oriri, idque coſmicè, Sole exiſtente in Virgine, ſub initium Septembris. Sic & Columella,

A Canicula ferè poſt diem quinquageſimum Arcturus oritur.

ET ALIBI.

Nonis Septembris Arcturus oritur, ſcilicet manè cum ſole ortu coſmico. Hunc ortum intelligit etiã Thucydides libro ſecundo, vbi ſcribit exercitum Lacedæmoniorum diſceſſiſſe ab obſidione plateæ περὶ ἀρκτοῦρον ἐπιτέλλοντα, relicta ibi parte exercitus. Quanquam idem locus de ortu heliaco, qui ortum coſmicum paruo temporis interuallo ſequitur, nõ incommodè accipi poteſt.

Plinius libro ſecundo.

Arcturi ſidus, quod exoritur vndecim diebus ante æquinoctium Autumni.

Ortu ſcilicet heliaco, quo apparet Arcturus, ſole ex Virgine accedente ad Libram.

ARISTOTELES DE NATVRA ANIMALIVM LIBRO VI. DE CERVIS.

Ἡ δ' ὀχεία γίνεται μετὰ ἀρκτοῦρον περὶ τὸν βοηδρομιῶνα καὶ μαιμακτηριῶνα.

Dicit coitum ceruarũ fieri menſe Auguſto & Septembri, ſub Arcturi ortum coſmicum & heliacũ. Theodorus Gaza in libello de menſibus, locum Galeni de hoc ipſo ortu citat: cuius hæc ſunt verba libro quarto de tuenda ſanitate.

Ἔστι μὲν ὡραιότατον τῆς ἐλάτης τὸ σπέρμα περὶ τὴν ἐπιτολὴν τοῦ ἀρκτούρου, ὅς τις καιρὸς ἐν Ῥώμῃ ὀνομαζόμενος, μὲν σεπτέμβριος ἐστὶ, ἐν Περγάμῳ δὲ παρ' ἡμῖν ὑπερβερεταῖος, Ἀθήνῃσι δὲ μυστήρια.

Id eſt,

Maximè verò maturum eſt abietis ſemen ſub ortum Arcturi heliacum, menſe Septembri, &c.

HESIODVS LIB. II.

Εὖτ' ἂν δ' ἑξήκοντα μετὰ τροπὰς ἠελίοιο
χειμέρι' ἐκτελέσῃ Ζεὺς ἤματα, δὴ ῥα τότ' ἀστὴρ
Ἀρκτοῦρος προλιπὼν ἱερὸν ῥόον ὠκεανοῖο,
πρῶτον παμφαίνων ἐπιτέλλεται ἀκρονέφαιος

Hic & tempus exprimitur & ortus ſpecies, ſexaginta diebus poſt ſolſtitium hybernum, id eſt,

circiter 15.Februarij: quo tempore Sol ingreditur Piſces. Oritur autem Arcturus cum Virgine.rectè dicitur veſperi, hoc eſt, acronychè Sole in Piſcibus deſcendente.

OVIDIVS II. FASTORVM.

Tertia nox veniat,cuſtodem protinus Vrſæ.
Aſpicies geminos exeruiſſe pedes.

Temp' eſt 11.Februarij,ſole in fine Aquarij prope initium Piſcium, oritur Bootes cum Virgine, qui locus eſt oppoſitus ſoli.Ergo ortum intelligit acronychum: quare inquit,Noctu aſpicies.

De hoc ortu Plinius lib.18.cap.26.

OCTAVO calendas Martij, hirundinis viſu, & poſtero die arcturi exortu veſpertino.

Et Columella lib.9. cap. 14.

ORTVS Arcturi,qui eſt idibus Februarij,ſub aduentum hirundinum.

Idem lib.11.cap.2.

Nono Calendas Martij Arcturus prima die oritur.

LIBRO III. FASTORVM.

Siue eſt Arctophylax ſiue eſt piger ille Bootes,
Mergetur,viſus effugietque tuos.

Tempus eſt 5. Martij, locus Solis in fine Piſcium. Occidit autem Alexandriæ Arcturus cum initio Scorpij. Quare, quia Sol eſt ferè in ſigno oppoſito, occaſum intelligit matutinum,ſeu coſmicum.Hæc expoſitio qualiſcunque eſt.Nam vt ſupra etiam mo nuimus, Latini poetæ negligentes fuerunt in deſcri ptionibus

ptionibus ortus & occaſus ſiderum. Verum occaſum coſmicum deſcribit Columella lib.11. cap.2.

Vndecimo, decimo, & ſeptimo Calendas Iunias Arcturus manẽ occidit.

Scilicet coſmicè, Romæ cum 5. Sagittarij. Occidit ergo dictis diebus quibus Sol mouetur in primis partibus Geminorum, manè oriente ſole è regione deſcendit.

Eſt & locus in Rheſo Euripidis,

δύεται σημεῖα, καὶ ἑπτάποροι
πληϊάδες αἰθέριαι
μέσου δὲ αἰετὸς οὐρανοῦ ποτᾶται

Occidunt ſigna & ſeptem Pleiades æthereæ,
Aquila in medio cœli volat.

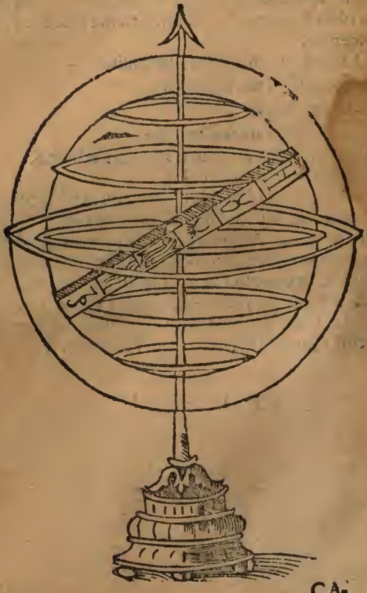
Deſcribitur id fieri in noctu hyemali ſub finem quartæ vigiliæ tribus ferè horis ante ortum Solis. Oritur autem Aquila cum priori parte ſagittarij. Ergo eo verſus medium cęli aſcendente, neceſſe eſt Pleiades ex oppoſita parte iam in Tauro deſcendiſſe, & Solem quoque ſub horizonte eſſe in fine Capricorni, vel initio Aquarij. Finguntur igitur hæc menſe Ianuario acta, vel initio Februarij.

F I N I S.

COM-

COMPENDIVM IN SPHAERAM,

Per Pierium Valerianum Bellunenſem.



CAPITA QVAE Tractantur, ſunt hæc.

De tota Mundi machina, breuiſſimè.
De Polis.
De Aequinoctiali.
De Zodiaco.
De Regionibus ſignorum.
Signa quibus Planetis addicta.
De Tropicis.
De Arctico & Antarctico circulis.
De coluris.
De Circulis mobilibus.
De Horizonte.
De Meridionali.
De Sphæra recta & obliqua.
De Motu Solis & aliorum Planetarum.
De Zonis.
De Parallelis.
De inæqualitate dierum & noctium.
De calore & frigore.
De Eclipſibus.
Cur facies Lunæ varia.
Quid nox, quid dies ſit.
De ſignificationibus Eclipſis vtriuſque in vnoquoque ſigno, ex Proclo.

AD ILLVSTRISS. Et maxime Reu. adoleſc.

ALEXAND. FARNESIVM Cardin. S. R. E. Vicecancell.

Pierij Valeriani Bellun. Compendium in Sphæram.

QVOD quæris Alexander Cardinalis ampliſs. terrarum ſitum tibi breuiter deſcribi, quæris quidem rem & ſcitu iucundam, & ſtudijs tuis apprimè neceſſariam. Nam ſiue poetas, ſiue hiſtoriam, ſiue oratores legas, quæ tuæ ſunt adoleſcentiæ primæ delitiæ, quoquo te verteris, rei iſti' cognitio tibi fuerit opportuna. Inuitat vero te ſapientiſſimi, eruditiſſimiq; aui tui exemplum, ad ea omnia ſtudioſius conſectanda, per quæ ille ad ſum ſum rerum culmen euectus eſt: atque eos tibi primos in diſciplinis gradus conſtituiſti, qui ad humani ingenij captum propinquiores eſſe videantur: vt gradatim inde ad reliquarum ſcientiarum cognitionem, & conſummatiſſimam, qua ille plurimum pollet, doctrinam progrediaris. Macte igitur hoc animo, qui quem auum refers nomine, ſapientia ẽt æquare contendas. In quo ſpero Deum Opt. Max. optatis tuis facillimè reſponſorum: tu modò hac ꝑditus indole, his honorum auſpicijs, totq; eruditiſſimorum hominũ, quos domi alis, auxilio cõmunitus

nitus

nitus paululum quid enitere, dum inſtitutum curſum arripias, reliqua negotio minimo, ac ſi nulla puluere conſecuturus. Quoniam verò terræ ipſius ſitus deſcriptio, dimenſioque ad cœli rationem accommodanda eſt: de cœlo prius, cœliique partibus diſſerere quàm breuiſſimè apertiſſimeque poſſem neceſſarium exiſtimaui quòd hæc præſertim pars vt Latina dictione tradatur deſiderari hactenus viſa eſt. Fuerunt enim plerique etiam Latini homines, qui rem minus Latinè in vulgus edidere, quamuis cætera diligenter examinarint. Curauimus autem vt ea eſſet in inſtitutione noſtra facilitas, vt tenera quælibet ætas doctrinæ huius capax fieri poſſet. Nam & ſuperflua pleraque, ne inepta dicam, quæ pleriſque faſtidium afferre conſueuerant, à me ſummota reiectaque ſunt, eaque tantum admiſſa, quæ ad ſimplicem ſphæręipſius cognitionem neceſſaria videbantur. Illa autem quæ poſtea ſubſequuntur ad orbis geographiam pertinentia, vnoquoque vel mediocriter erudito commoſtrāte, vel tuo ipſius ſtudio facillime conſequeris.

DE TOTA MVNDI MACHINA.

ILlud verò primum omnium tibi fuerit mente concipiendum, terram hanc quam incolimus vniuerſam vna cū aqua circunfuſa, ac illi intra ſupraque, & infrà etiam adhæreſcente, pilæ cuiuſdam obrotundæ modo conſiderari debere: quam circum aer vndequaque diffuſus circumplectitur: eodemque modo aer à circunfuſo igne confouetur. Quatuor enim his ſimplicibus, terra quippe,

aqua, aere, & igne, omnia conſtant, quæ mox in varias rerum ſpecies conformantur. Supra corpora hæc, vt fieri poteſt, orbicularia, ſeptem Planetarum orbes alterum alteri inſtar corticum cœpis incumbentes aſtronomorum ſubtilitas adinuenit, Lunæ ſcilicet Mercurij, Veneris, Solis, Martis, Iouis & Saturni. Supra Saturni Sphęram ſtellarum fixarum orbis eſſe creditur.



Huc vſque humanæ vis aciei fertur, totumque cœli ambitum igneis quibuſdam clauis confixum arbitratur. Supra tamen ſtellas cœlum aliud eſſe fertur, quod primum mobile antiqui ſapientes vocāt, vtpote quod ſummi Dei (neque enim aliter creden

dum

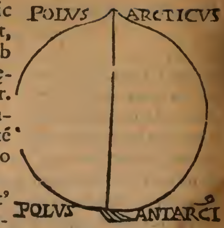
dum eſt) imperio cõcitatum, aſſidua rapidiſſimaq; vertigine ruens ab oriente occaſum verſus, mox ab occaſu ad orientis terminum ſeſe circumuoluit, trahitque ſecum & ſtellarum fixarum orbem, & planetarum omnium ſphæras. Quãquam illæ, vti videbimus inferius, reluctabundæ, eo lentius aliæ, celerius vero aliæ trahuntur, quò primo illi orbi rapidiſſimo vel propinquiores, vel longinquiores fuerint. Iuniores decimam adinuenerunt ſphæram, cui nõnulli pernicitatem eam attribuerunt: alij contrà perpetuã rerum diuinarum quietem in illa ſtatuerunt: vbi ſcilicet diuini ſpiritus piorumque animæ adſiſtant Deo, æternaque omnino tranquillitate ꝑfruantur. Sed enim hoc hic diſputare noſtri non eſt inſtituti, qui ad ſimplicem quandam cœli traditionem properamus. Scias tamẽ inter aſtronomos & philoſophos de cœli orbibus, minimè conuenire neque etiam de planetarum ſitu & ordine: ſed nos hæc tibi, vt à pluribus traduntur, exponentes, quæſtiones in aliud tempus differemus.

DE POLIS.

ESto igitur cœlum, vt vno omnia vocabulo cõplectamur, ad pomi hui⁹, qđ nunc præ manibus eſt, ſimilitudinẽ orbiculatũ. (vtar enim hoc ad partem, qua de nunc agimus, ſatis idoneo.) Vertitur hoc, vt diximus, ſupra terram ab oriente occidentẽ verſus: & ab occidente ſub terra ad oriẽtem, eò vſq; vnde mane ferri cœperat, quatuor & viginti horarũ ſpatio. Cardinales, quibus inniti videtur, aut circa quos verſatur, duo, poli Græco vocabulo nuncupantur: πολῶ. n. verto eſt. Horũ vnus,

pomi

pomi ſcilicet vertex hic ſummus, vnde flos abijt, arcticus appellatur ab Vrſa, quam poetæ in cęlum relatam fabulantur. Arctos enim Gręcis, Latinis Vrſa. In hanc autē mutatam fuiſſe Caliſto legiſti apud Ouidium. Alter, qui huic oppoſit' è regione eſt, antarcticus vocatur, vocabulo ipſo oppoſitionem indicāte: quem nos in pomi pediculo ſtatuimus. Hos autem aſtronomi mundi polos vocant propter prærogatiuam primi cœli, ad cuius rapidiſſimæ vertiginis celeritatem reliqui omnes orbes, vti paulò ante dicebamus, eodem ferè vigintiquatuor horarum ſpatio circunferuntur.



DE AEQVINOCTIALI.

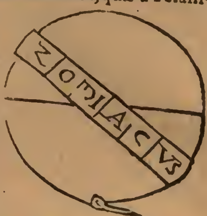
AB his punctis tota deſumitur cœli dimenſio. Primo.n. circulus ęquo ab vtroque interuallo diſtans per pomi tuberoſitatem ducitur: qui æquinoctialis appellatur, ea ſcilicet de cauſa quod ſol vnoquoque anno huiuſmodi circulum bis attingens, dies noctibus pares facit.



DE

DE ZODIACO.

DIſſecat hunc per obliquum faſcia quædam ita dimidia ſui parte ad arcticum obuerſa, altera ad antarcticum inclinata, quæ à 22. animalium formis, quibus inſignita perhibetur, zodiacus circulus Græcis nũcupatur, ſignifer Latinis, qui duodecim figuras ſigna vocant. Horum primus Aries, qua primum parte ab æquinoctiali zodiacus diuertens in arcticum cœpit

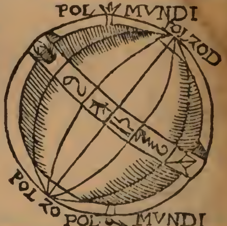


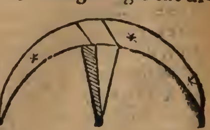
porrigi: inde Taurus, & huic proximum Geminorum ſignum: compendioſis autem notis ita figurantur, ♈ ♉, ♊. Poſtquam per tria hæc ſigna arcticum verſus obliquo tramite progreſſum eſt, reflecti incipit faſcia, & ad æquinoctialem rurſus redire: quẽ tribus itidem diſtincta ſignis, Cancro ſcilicet, Leone, & virgine, quorum hæ notæ ſunt, ♋, ♌, ♍ ſimul ac attigit, inde antarcticum verſuş ab æquinoctiali dilapſa, trium adhuc ſignorũ ſpatio, quæ ſunt Libra, Scorpius, Sagittarius, quę ita notantur, ♎, ♏, ♐, exporrigitur. Mox perteſa loci ab infima ea regione ad æquinoctialem rurſus ſurſum vertitur, alijs tribus ſignis Capricorno, Aquario, Piſcibus inſignita, quæ ad hunc modum figurantur, ♑, ♒, ♓, Hic verò circulus, neque non omnes, quotquot in ſphæra nominantur, in duodecim has primum parteis, ab ipſis ſcilicet ſignis diuidũtur: mox

vnaquæque pars. 30. gradibus ita appellatis diſtinguitur, atq; ita totus vniuſcuiuſq; circuli ambitus trecentis & ſexaginta gradibus diſpeſcitur. Latitudo zodiaci per duodecim circiter gradus extendit: medium eius qua parte plurimum abit, ab ęquinoctiali diſtat gradibus tribus circiter & viginti. Habet verò zodiacus & ipſe polos ſuos, quibus quidē zodiaci polis innixi orbes cęlorum omnes, qui ſub fixarum ſtellarum cęlo ſunt, motu quodā ſuo verſantur, de quo inferius loco ſuo dicetur.

DE REGIONIBVS SIGNORVM.

AB his polis circuli ducti qui vniuſcuiuſq; ſigni terminos ſecent, vniuerſum ſphæræ corp⁹ in 12. partes æquales diuidunt, veluti ſi peponem quis in 12. portiones æquas diſſecaret. Et quicquid ĩter duos huiuſmodi ſemicirculos, vt ita nūc vocē, ab vno polo ad eorum alterum continetur, eius ſigni regio eſſe dicitur, quicquid in medio continuerit. Inde ſtella quæuis extra zodiaci ſpatia quantumlibet procul ſita, in Ariete, vel Tauro, vel Geminis eſſe perhibetur.





ET quoniam vnumquodq; ſignum gradibus, vt dictum, 30. conſtat: eodem modo per gradus vniuſcuiuſq; terminos ductæ in anguſtum lineæ per polos ſuos, efficient, vt quo etiam gradu huius vel illius ſideris ſtella quælibet toto cœlo contineatur, appareat. Sed hæc non niſi in ſphæra ſolida diſcerni poſſunt.

SIGNA QVIBVS Planetis addicta.

OEcodeſpotas autem docere loco hoc congruum videtur, ſiquidem aiunt aſtronomi ex planetis Sole vni Leoni præeſſe, vni verò Cancro Lunã: reliquos, duobus ſingulos ſignis eſſe præfectos, Saturnum qppe Capricorno, & Aquario Ioui ſubijci Sagittariũ & Piſces: Marti Scorpium, & Arietem; Veneri Libram vna cum Tauro: Virginem & Geminos Mercurio. Cuius rei compendium hac figura ſubiecimus.



DE TROPICIS.

SEd enim vt ad circulos reuertamur, ſummus ille locus quo per tria prima ſigna zodiacus attolli nobis videtur, medio ſuo circulum diurna vertigine deſcribit, qui tropicus Cancri nuncupatur, qui ſcilicet Cancro incipiente, flecti ad inferiora ipſa incipit faſcia; Latini cõuerſionem æſtiuam appellauere. Simili ratione locus infimus, quo ſcilicet peruenerat Sagittarius, & vnde Capricornus in ſublime attolli ce perat, alium eadem vertigine circulum delineare fingitur, qui Capricorni tropicus, ob conuerſionem ſcilicet ipſam, ab aſtronomis vocatur, ab æquinoctiali vterque diſtans, 13. gradibus.



DE ARCTICO ET antarctico circulis.

PRoximè autem ad polum circulus alius effingitur, quem circũactus zodiaci polus, vti paulò ſuperius dictum, ſcribit, atque is arcticus ab vrſæ imagine dicitur: è cuius regione alter quoq; huic ſimilis ad alterum polum ſtatuitur, ab inferiore zodiaci polo ſignatus, quem antarcticum



circulum

circulum appellauere: hi quoque gradibus circiter 23. à polo diſtantes.

DE COLVRIS.

SVnt verò alij duo circuli coluri nuncupati, quorum vnus per puncta, vbi æquinoctialis à ſignifero diſſecatur, & per polos mundi ducitur: alter pariter per vtroſq; tam mūdi quam etiā zodiaci polos, & puncta illa, quæ tropicos ſignant, trahitur, ſphęra omnis per duos huiuſmodi circulos in partes quatuor æquales partita: ideoq; coluri, quaſi diſſecti & imminuti: nuncupātur, quamuis nonnulli eorum rationem ſupra finitorem tantum æſtimarint, ideoque ridicula quædam de nomine ſomnia rint. Atque omnes hi quidem circuli, firmi ſtabileſque, eodem ſemp;r tenore modoque, omnibuſque regionibus ijdem ſtatuuntur.



DE CIRCVLIS MOBILIBVS.

MOx & alij duo circuli non ijdem omnibus regionibus neque eodem omnibus tenore modoque: ſed prout vnuſquiſq; locus exortum, aut occaſum verſus ſitus eſt & ab æquinoctiali magis minuſue remotus, mobiles, & ad vniuſcuiuſque loci perſonæue ſitum accommodati.

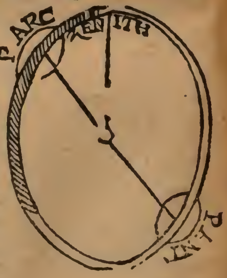
DE ORIZONTE.

HOrum vnus, qui quidem partem eam cœli diſſecat, quam oculis quoquouerſum in orbem circumactis dimetimur, horizō Græcis dicitur, Latinis finitor, aut terminator. Relinquit is ſcilicet dimidiū cœli nobis intuendum: reliquum, inferius poſitum è conſpectu adimit. Quæ pars ſupra finitorem nobis inſpiciēda conceditur, illud eſt ſuperius hemiſphæriū: quæ verò ſupprimitur, inferius hemiſphærium nuncupatur.

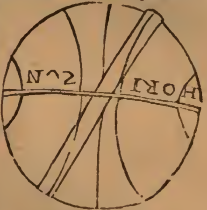


DE MERIDIONALI.

ALter ex mobilibus circulis meridionalis vocatur, qui ſcilicet per arctici poli punctum & cœli locum eum, qui perpendiculariter capiti noſtro incūbit ducitur, & per diſſectum, vbi fors tulerit, æquinoctialem ad polum vſque antarcticum deſcēdit, eoque omni hemiſphærio decurſo ad arcticum emergit. Circulum hunc, vbi loci fuerimus, cum Sol attingit, meridies eſt nobis, merinoctiū Antipodibus. Atque hic tibi varius, prout



prout occaſum aut exortum verſus tetenderis.Nē-que grauabor tibi dicere cœli punctum illud,quod vniuſcuiuſq; vertici ad ꝑpendiculum imminet, zenith barbaro quidem vocabulo,ſed aſtronomis noſtris paſſim iam recepto,nuncupari.Hic duo igitur imaginarij circuli mente concipiendi,vt pro locorũ mutatione, ꝑ vnum, poli altitudinē ſupra horizontē nr̄m.atq; ita,quantum à tropico, vel arctico vel alijs circulis ītra polos deſcriptis recedim⁹, edoceamus : per alterũ varias eclipſium apparitiones, & locorum interualla,quę intra ortum & occaſum inter hos & illos incidunt ad certã reduci poſſe dimēſionē : Hīc verò ſphæræ, modo rectæ, modò obliquæ cōſideratio ſeſe offert, quæ quidem non otioſè fuerit examinanda . ſic igitur ſuper ea philoſóphemur.



DE SPHAERA recta & obliqua.

SPhæra porrò alia recta,alia obliqua dr̄ Recta , qñ horizon vtrũq; polũ ſecat,& populis quib⁹ ea ita ſita eſt dies& noctes ſp ęquales ſunt : quod tota torrida zona ferè accidit.de qua paulò inferius diſſeremus.Recta materiã nōnulli vocant , vbi polus



vertici noſtro imminet perpendiculariter,& æquinoctialis eſt horizõtis loco. Et vbi ea eſt,vniuerſus annus nocte vna ſemeſtri conſtat. Atque hæ regiones illæ ſunt,quæ glaciales appellantur,antiquis quidem parum cognitæ, noſtro autem tempore multorum diligentia pertinaciq; labore perquiſitę,peruiæque iam omnibus factæ. Obliqua,quando alter polorum magis altero ſupra horizõtem attollitur.Et tunc contingit per annum, noctes & dies inæquales eſſe, incrementumq; ideo magis augeri, quo magis zenith adpolum appropinquat. Idque accidit duabus zonis,quas temperatas nũcupamꝰ,quę vbi & cuiuſmodi ſint, inferius apparebit.



DE MOTV SOLIS ET aliorum planetarum.

Zodiacum medium diſſecat linea quæ vocatur Ecliptica, ſub qua Sol aſſiduè fertur, neq; ab ea vnquam vel tantillum aberrat. Sub eodem zodiaco ferũtur & planetæ reliqui, Sole quidem liberiores, ſed Luna cohibitiores, excepto Marte, qui plurimũ excedit.



Nam alij parũ quid vltra eclipticam tranſgrediunt. Luna liberius, intra tamen zodiacum, per quinque quippe gradus ſuprà vel infra progreſſa ſpatiatur. Mars ad octo interdũ gradus ab ecliptica declinat.

Duodecim illæ zodiaci partes, quæ ſigna vocantur, triginta ſingula, vti dictum, gradibus diſtinguũtur: atque ita zodiacus omnis in trecentos ſexaginta gradus diſtribuitur. Sol autem diebus ſingulis ab occidente orientem verſus nixus vnoquoque die gradum vnum, minutis interdum aliquot ſuperantibus, interdum deficientibus progreditur, quamuis primi mobilis impetu raptus 24. horarum ſpatio, in contrarium ab oriente occidentem verſus rapiatur: atque ita 360. dierum ſpatio Sol vniuerſum zodiacum perambulaſſe deberet. Sed enim, vel quia in tropicis obeundis neſcio quid moræ contrahit, vt veteres opinabantur, vel, vt iuniores deprehendere: in vnoquoque fere gradu minimum quid quotidie ſupereſt. quinque in ſuper dies & horæ ſex accedunt antea quam annus decurſo ſpatio ad punctum perueniat, vt ferri cœperat: fitque annus ipſe ex 365. diebus, & horis ſex, quæ quidem horæ quarto, quoque anno ſupputatæ diem vnum efficiunt. Vnde Aegyptij, qui annũ ſuum perfectum quadriennio quoque metiebantur, annum hunc communem per deſcriptam iugeris quadram figurabeut. Erat verò hæc termini cuiuſdam ſignum. Singula enim iugera quatuor apud eos terminis inſignita erant. Quartus itaque quiſque annus, apud nos, vno plus reliquis die, maior eſt; iſque vulgo, biſſextus appellatur, propterea quòd eo anno bis ſcribitur, ſexto Calend. Martias. Nam 24. Februar. diui Matthiæ vigilia

celebra-

celebratur, atque ita feſtus eius dies in 25. differtur nihilo ſecius tam die vigiliæ, quam die feſto 6. Calen. Martias dicimus. Luna ſimili motu ad orientem & ipſa tendit, quamuiſ ea quoque vi primi mobilis in aduerſum trahatur. Sed enim, vel quia plurimum diſtabat ab ea vi, vel quia orbem omnium minimũ ſortita eſt, quod iter annuo Sol ſpatio dimetitur, ipſa ſeptem & viginti dierum ſpatio ſuperat, mox biduum conſumit in aſſequendo Sole, qui iam vnius ferè ſigni ſpatium tranſierat. Atque ita ſit, vt nono ſemper & viceſimo peracto die ſub Sole tranſeat, atque illum mox prætereat: diciturque Lunæ coitus, cùm ea ad gradum punctumque, in quo Sol eſt, applicuerit. Saturnus ex planetis, quod Sol anno vno, Luna eo dierum paucorum ſpatio metiuntur, cùm proximus ipſe ſit cœlo rapidiſſimo, maiorem vim patitur, vel quia maiore fertur orbe. 36. annorum ſpatio zodiacum perambit: Iupiter 12. Mars biennio. Venus atque Mercurius eodem ferè cum Sole curſu feruntur: ſed modò eum antecedunt, modò veluti curſu defaſſati iungunt iter, modò pares conferunt cum eo greſſus, de quibus ſuæ ſunt apud Aſtronomos traditiones. Octaua etiam ſphæra, quæ vt plurimorum eſt opinio, ſtellas fixas continet, naturali motu fertur in orientem: ſed quia primo mobili vicina eſt, longe maiorem patitur vim. Hinc accidit, vt non niſi centum annorum ſpatio per gradum vnum promoueri poſſit. Sed Aſtronomi plerunq; minorem annorum numerum deprehendere. Conſtat tamen ab Auguſti Octauiani tempore ad hanc vſque diem, qui anni fluxere 36. ſupra mille & quingentos, Solem quatuordecim fermè dies progreſſum.

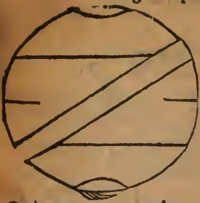
ſum.Nam eo tempore, vt obſeruat Plinius, brumæ dies vigeſimoquinto Decembris erat: quo die natus eſt Chriſtus aſſertor noſter.Bruma verò,ſi ea eſt ingreſſus Capricorni, nunc eſt, vt plerique ſupputant ſtatim ab eiuſdem menſis vndecimo: Græci tamen Brumam & tres alios cardinales octauo omnes gradu Capricorni,Arietis,Cancri, & Libræ ſtatuunt,ſed hæc alia eſt conſideratio. Diligentiores quidam vnde viginti dies depræhendere, qui iam deberent intercalari. Quare niſi annus aliquando corrigatur, vt Leonis 10. tempore ſapientiſſimus anuus tuus,Max.hodie pont. faciendum cenſebat, futurum olim eſt,vt ſalutis noſtræ natalitij dies,qui brumales olim erant,in vernum tempus inuadant, paſcha in æſtatem.Sed nos hanc ipſis rerum dominis curam,& tibi fors,vbi adoleueris,relinquemus, & quod inſtituti operis munus exigit, proſequemur.Superſedebo verò.hic de nona ſphæra tibi quicquam differere: quam nouem & quadraginta milium annorum ſpatio aliorum planetarum inſtar aduolui tradunt. Eius enim ſpeculatio alterius eſt negotij.neque tamen diſſimulabo antiquorũ quorundam opinionem, qui motum vnum tantum in cęleſtibus huiuſmodi corporibus exiſtimarũt.Omnia ſcilicet velut equos è carceribus, vno emiſſa ſigno, ab oriente occidentem ſolem verſus curſum arripuiſſe. Accidiſſe vero, vt Sol metas omnes circumactus vno gradu ſegnius eò rediret, vnde ferri cęperat: ita & planetæ alij aut plus, aut minus properarint,vt luna oĩum tardiſſimè aduentaſſe videatur.Neq; tamẽ ab agitatione ceſſatũ, ſed inſtitutũ, vt quibus planeta quiſque viribus contendere poſſit, eo feratur nixu, neque cogatur quicquam vltra

vltra vires ſuas attentare. Atque hos eſſe defectus varios volunt, de quibus poetæ meminerint, pro ſpatij ſcilicet modo, quo fuerint à primo mobili ſuperati. Alij alios atque alios motus excogitarunt, quos importunum eſſet hic enumerare, cum nihil aut parum ad ſphærę fabricam faciāt. Suum tamen his alibi erit locus.

DE ZONIS.

VT verò ad vniuerſum cœli corpus reuertamur, tota ea moles quinque diſtinguitur zonis, quarum media ea eſt, quæ inter vtrunq; tropicum continetur, eam diſſecant mediam æquinoctialis, in obliquum verò zodiacus amplexatur. Et quoniam Sol ſub zodiaco ſemper eſt, accidit vt bis annis ſingulis eam pererret, dum ſcilicet à Capricorno ad Cancrum fertur, mox dum à Cancro ad Capricornum reuertitur. Ita fit vt aſsiduè Solis ardoribus exuſta nullum refrigerādi ſpatium nanciſci poſsit, ideoque torrida conſenſu omnium vocitatur. Duæ mox regiones, quę orbes potius quàm zonę vocandæ eſſent, à forma quippe orbiculari, qua prædictæ ſunt, arctico vna, antarctico altera circulis circunſcribuntur. Vtriuſque polus ſuus pro centro eſt. Atque hæ ſunt, quæ glaciales ab omnibus vocitantur:

Alteræ cœli regiones duæ, quæ ſcilicet intra conuerſionem Cancri, & arcticum circulum, quæque intra conuerſionē Capricorni & antarcticum continentur, quia calorem frigori commiſcent, temperatæ fiunt, perque vices annuo ſpatio nunc abeunte



Sole obrigeſcunt, nunc eo appropinquante concaleſcunt.

Has appellant habitabiles, has temperatas, has munere deorum immortalium animantibus conceſſas aiunt. De quibus apud Maronem.

Quinque tenent cœlum zonæ, quarũ vna coruſco.
Semper ſole rubens,& torrida ſemper ab igni.
Quam circum extremæ dextra læuaque trahuntur.
Cærulea glacie concretæ, atque imbribus atris.
Has inter, mediamque, duæ mortalibus ægris
Munere conceſſæ diuum, & via ſecta per ambas,
Obliquus qua ſe ſignorum verteret ordo.

Ad eandem porrò faciem ipſa etiam tellus ijſdem zonis diſtinguitur, glacialibus enim hinc & inde ad polos conſtitutis, torrida ſub zodiaco, duas inde medias temperatas habet, vt appoſita indicat figura.



Tametſi quantum ad torridam ſpectat, Græcorum aliquot diſputationes nõ deſunt, aliorum, inhabitabilem propter æſtus intolerabiles, aliorum, temperatiſſimam eam eſſe propter dies & noctes ſẽper æquales, aſſerentiũ. Quæ quidem vltro citroq́ue examinata apud Poſſidonium & Cleomedem videre poteris. Nam & qui nunc terrarum mariſq́ue orbem ſupra infraque nauigant, maximam cœli temperiem ſub æquinoctiali ſe deprehendiſſe autumant. Sanè autem Ouidius Ptolemæi, atque adeo communem ſecutus opinionem, dixit.

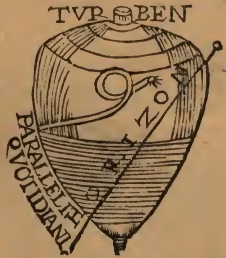
Vtq́ue duæ cœlum dextra, totidemq́ue ſiniſtra
Parte ſecant zonæ, quinta eſt ardentior illis:
Sic onus incluſum numero diſtinxit eodem
Cura dei, totidemq́ue plagæ tellure premuntur:
Quarum quæ media eſt, non eſt habitabilis æſtu.
Nix tegit alta duas: totidem inter vtranq; locauit,
Temperiemq́ue dedit mixta cum frigore flamma.

DE

DE PARALLELIS.

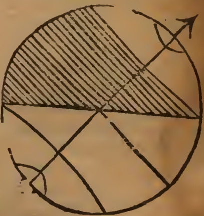
CVm autem conſtitutum ſit ex ijs quæ ſuperius enarrata ſunt, Solem vnoquoq; die cõtra diurnum curſum gradum zodiaci vnũ orientem verſus obrepere: hinc accidit vt propter zodiaci obliquitatem diebus ſingulis nouum quẽdã circulum in cœlo deſcribat, turbinata vertigine. altero iuxta alterum, funiculi in ſpiram collecti inſtar, adhæreſcente; à Capricorni quippe primo gradu exorſus, vſq; ad primum Cancri; mox reciprocatione facta à Cancro Capricornum vſq; eãdem replicet ſpiram, eoſdemq; circulos ductu perpetuo deſcribat; ita neque hodie eodem horizontis termino oriatur, quo heri emicuit neque quo hodie loco apparuit, cras ſit oriturus.

Hi verò circuli, qui numero ſunt centum circiter & octaginta, pari ſcilicet dierũ numero quo ſemeſtre conſtat anni ſpatiũ, paralleli nũcupant. Facti vero ſunt hi paralleli ad inſtar funiculi, quẽ tu nonnunquã turbini ſolitꝰ es obuoluere, cũ puer eum parabas ad iactũ. Ab imo vero creſcit habenæ ipſius circunductus, veluti vnuſquiſq; dies ꝑ vniuerſum ſemeſtre habenã ſibi ſemel circunducat: dicunturq; paralleli Greco vocabulo, ꝙ æquo inter ſe diſtent interuallo; & in ſphęra quoq; dicunt paralleli, & ad eius ſimilitudinem

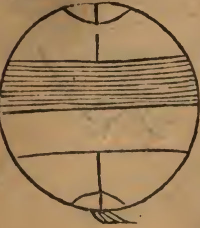


nem in continenti,ibi circuli,hic linearum ductus, quicunque parem æquidiſtantemque inter ſe latitu dinem tuentur, huiuſmodique lineæ toto terræ tra ctu ab oriente occaſum verſus ab cœli gradibus ſin gulis ductæ,parallelæ à coſmographis appellantur.

Quoniam verò parallelorum, de quibus primò agebamus, ductus à parte ea horizontis quæ ad orientem eſt,ad alteram , quæ occidentalis eſt, quantum ad diurna rum horarnm incremẽtum , diminutionemue pertinet,conſiderantur, accidit vt finitore in ob



liquum porrecto paralleli ipſi diurni eò breuiores arcus habeant, quo ſunt Capricorno proximiores, puta funiculi ductus in turbine, qui cuſpidi proximus trahuntur,eò verò magis exporrigantur , quo magis ad cancrum tendunt quippe ad partem turbinis latiorem.



Quod quidem minimè accidit in ſphæra recta, vtrouis modo quis rectam intelligat . Siquidem quibus polus ipſe zenith eſt , vno emerſu ſol ſemeſtrum diem affert , atque vno itidem occaſu eiuſdem longitudinis noctem facit . Ita illis menſes 12. vnus eſt d.es

eſt dies ex ijs,qui luce & tenebris conſtant.

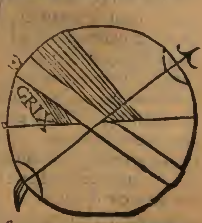
Vbi verò horizon æquinoctialem ſecat ad angulos rectos,quod accidit cum per vtrunque polum ductus fuerit,parallelorum arcus diurni,nocturnique inter ſe pari ſunt dimenſione, ac proinde dies atq; noctes pari horarum ſpatio, 12. quippe vtriuſq; numero attributus , perpetuo agunt æquinoctio.



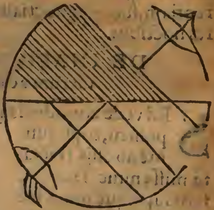
Tota verò torrida arcus huiuſmodi ferè pares ſunt quare per meridionalem ad 50.circiter gradus manifeſtum eſt paruam eſſe dierum ac noctium differentiam,ſub æquinoctiali verò dies prorſus eſſe pares noctibus.

DE INAEQVALITATE. dierum ac noctium.

SEd vt de zonis,locisque alijs quæ plurima dici poſſent,copioſiſſimè ab alijs tractata miſſa nunc faciam, ſatis ſuperque nobis fuerit,quæ regioni noſtræ accidant, explicare : deque zonæ eius , quam incolimus , conditione diſputare . Variat hæc dies ac noctes , prout Sol magis minusùe ad Can



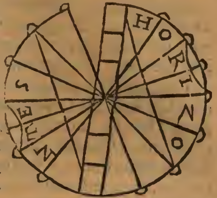
crum accedit, aut recedit: ſiue huius rei cardinem Capricornum ſtatuere voluerimus, idque, vti dicebamus, accidit tam ob zodiaci, quam ob horizontis noſtri obliquitatem. Sed quoniam hoc oculis diſcernendum eſt, age ſphæram ipſam in manus capiamus & finitore primùm ad poli certam altitudinem conſtituto, puta gradū 40. age, cerulam hanc lenticulam puncto illi apprimamus, vbi incipit Capricornus. Sitque huius cerulæ facies Sol ipſe: tollemus nunc qua parte exortus eſt, quippe a dextra noſtra Solem ſupra horizontem, ſenſimque meridionalem vſque deducamus, Bene habet. hic eam ſiſtamus. Tu verò enumera nunc gradus per tropicum (is enim huius loci parallelus eſt) qui à meridionali ad horizontem vſque ſunt, quam viam puta hodie Sol iuit. Hi circiter ſexaginta ſunt. Solem autem ſcimus vna quaque hora gradus cœli 15. permeare. Hi verò ſunt non plures quam ſexaginta. Quatuor hoc eſt horarum ſpatium, quo peruentum eſt ad meridiem. totidéq; gradus, horæque totidem



reſiduæ ſunt ad occaſum vſque: eritque dies hic horarum octo. At ſi polus altius attollatur, horizon fit zodiaco propinquior, deque arcu Tropici; quem primum ſtatuimus parallelum, eo plus adimit fitque breuior dies: quò verò magis polus ad horizontem deprimitur, eò minus horarum accidit tota zona varietas, vt alibi Sol per vnam, duasve

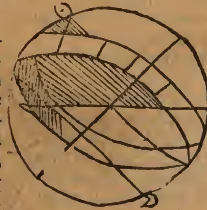
aut

aut treis plurimum horas ſe videndum exhibeat, alibi per quatuor, alibi per quinque: & ita per ſingulorum graduum motum, quo plus ſupra horizontem videtur attolli, ſigillatim ad 24. vſque horas noſtræ dies zonæ progreditur. Extra hos termi nos, vti dictum, in torrida æquinoctium ferè perpetuum: in glacialibus, menſtruus, bimeſtris, trimeſtris, quadrimeſtris, quinque ali cubi menſium, & ſemeſtris ſub polo dies habentur: quæ ſingula tumetipſe attollēdo deprimendòve horizonte



depræhendes, & à coſmo graphis paſſim obſeruata comperies.

Eadem autem ratione, qua diem dimetimur, noctem quoq; in ſemeſtri altero commetiemur, quæque de Capricorno ſuper die locuti ſum', ea nocte ſuper, ad Cancrum referuntur. Arcus enim ille æſti



ui tropici, quem nox ipſa percurrit, cuius punctum è regione ſolis in Cancro ſtatui neceſſe eſt quantum extendatur vides. Sexdecim enim horas amplectitur, cum per gradus excurrat ducentos circiter & quadraginta.

Si verò cerulam eam, quam pro Sole affiximus

in primum Cancri punctum tranſtulerimus, & ab ortu occaſum vſque in tropico dimenſi fuerimus, magnam depręhēdemus intercapedinem : quæ ab horizonte orientali ad occidentem vſque porrigitur : idque Soli, die toto ſuperandum, breue illud quod infrà erit, nocte percurrendum. Hunc porrò circulū aſtronomi octo dimenſi portionibus, diurnæ parti quinque, nocturnæ vero treis diſtributas inuenere. Sed enim hæc in ſimplici hac ſphæræ traditione non ſunt vſque adeò minutatim perquirenda. Hinc patet à Capricorni gradu primo, Sole ad Arctos iter ſuum dirigente, dies augeri quotidie, vſque dum ad Geminorum exitum peruenerit : eſſe tamen intra finem Geminorum & prima Cancri puncta, ſiue gradus dicere voluerimus, moram aliquam, vt per aliquot dies, dum eandem viam nobis itare apparet, loco dimoueri vix diſcernatur, vnoq; & eodem parallelo oriri videatur. Gradus enim illi aſpectui noſtro nō obliqui, ſed recti potiꝰ apparent, quod tēpus noſtri ſolſtitium appellauere. Mox à principio Cancri ad finem vſque Sagittarij quotidiè imminuitur dies. Et circa cardinem hunc primos q̄ppe Capricorni gradꝰ brumales illi dies ſunt, ſolſtitiumq; hyemale, noctibus totius anni quàm lōgiſſimis. Quod verò nonnulli ſolſtitium vtrunque ſingulis diebus abſoluunt, errorem eſſe ipſa cōprobatur experientia.



tia.bis

tia.bis verò anno quolibet, cùm ſcilicet Sol ad vltimos gradus Piſcium peruenerit, & proximos Arietis inuaſerit, neque non cùm extremam Virginis partem, & Libræ primam permeat, cùm arcus illi parallelares tam diurni, quam nocturni pari ferè dimenſione ſint, fieri contingit æquinoctium. Verùm hoc euidentius, quàm ſolſtitium, deſignari poteſt, & vno tantum die, vel vna nocte deſcribi: quia obliquus Solis meatus facilè tranſcurſum indicat. Ac vt vno denique verbo dicamus, prout Sol magis aut minus polo noſtro propinquat, ita diem augeri vel minui manifeſtum eſt. Hinc tibi Virgilianum illud liquet,

Cur tantum Oceano properent ſe tingere Soles
Hyberni, vel quæ tardis mora noctibus obſtet?

DE CALORE ET FRIGORE.

EAdem ratio, idemque Solis curſus, aduentuſque aut receſſus in cauſa eſt, cur anni tempora nunc æſtuoſa, nunc rigentia, nunc temperata fiant. Nam cum Solis mora ſupra horizontem calorem inſpiret, nox verò refrigeret, euenit vt hyemali tempore, nox multum inuehat humorem, ac proinde totum cęli tractum refrigeret, cõcreſcatque aer ipſe ob frigus: cuius munus eſt liquẽtia condenſare, adeo vt Sol exiguo eo temporis ſpatio, quo ſe nobis oſtentat, mox ad inferiora cęli ſub horizontem, ſtatim raptus, nullam habeat facultatem, neque craſſitiem aeris perrumpendi, neque calorem ſuum moræ ſaltem, qua lucet, beneficio, ſenſim immittendi: atque ita omnia rigore & glacie obſtupeſcunt.

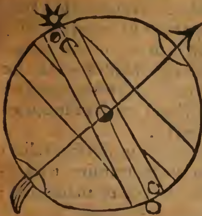
Creſcente vero ſenſim die, Solem ipſum validiorem fieri ſentimus, & nunc hæc, nunc illa nubilia depelli, donec æqui data campi copia certamen æquet, & pari cum nocte vi colluctetur. quod fit vbi ad ęquinoctium vernum peruētum eſt. Inde victor euadens eo acrius ipſe noctem, ac perinde frigus omne premere & inſectari perſeuerat quo iniquius ab ea fuerat habitus: factusque quodammodo cœli dominus noctis finibus in arctum redactis, calorem ipſe ſuum per vniuerſam hanc plagam ad grauem vſque dominationem extendit. Et quoniam rerum eſt omnium viciſſitudo, cum primum latè laſciuiens Cancrum in inuidiam Lunæ, quæ nocti patrocinatur, malè multauit, inuiolabili fatorum lege ſolum iuſſus vertere, ad Leonem, qui cum arctiſſima illi intercedit amicitia, ſeſe recipiens, amittendæ ſibi poſſeſſionis conſcius, quanto poteſt conatu vires ſuas omnes effundit, & caniculares illos æſtus toto aere iaculatur. Receptus demum a Virgine Aſtrçæ commendatur, quæ conata inter eos componere, paremq; vtrique poteſtatem fieri, nihil quidquam proficit: ſiquidem nox Scorpionibus, & Sagittarijs armata ſolem aggreditur, longoque exagitatum certamine demum fugat, rerum ſumma ad tempus ipſi frigori commendata.

DE ECLIPSIBVS.

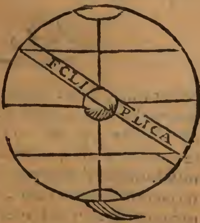
Reliquum eſt, vt Solis Lunęque labores, eclipſes quidem ipſas, hoc eſt, cur modo Luna ſubitæ nonnunquam vmbræ interuentu, modo Sol occurſante Luna obſcurentur, explicemus. curq; id non vnoquoq; Lunæ coitu, & oppoſitione fieri

ne fieri

ne fieri contingat. Quare animus hoc loco tibi acrus excitandus, & aures depurandæ, vt quæ dicam, rectiſſimè percipiantur. Memineris autem illud omnium primum, quod paulò antè dictum, zodiacum ipſum linea quadam, cui nomen eclipticæ, medium ductu perpetuò diſſecari, neque Solem vnquam ab ea quidquã diſcedere: eumque ſemper ordinem ſeruare, vt eandem ſemper itet viam.



Sed enim Luna hinc digreſſa ad gradus aliquot toto ferè zodiaco expatiatur, neque ſemper ſub ecliptica fit obuiam Soli, plerunque autem libera tranſit eo tantùm ſalutato: quippe Sole in aliquo gradu, puta Cancri primo exiſtente, tranſilit ſæpe Luna vltra tropicum, interdum ad quintum vſque gradum ab ecliptica, interdum minus. aut ad inferiora ſigna prolapſa ſuprave Capricorni tropicum eodem modò defertur, neque quidquam attingit eclipticã. Atqui neceſſe ẽ ſi eclipſis ventura ſit tã ſolis, ꝙ Lunæ, quocunque accidat ſigno, ſeptẽtrionali, vel auſtrali, vtrũq;



ſub ecliptica deprehendi. Secaret verò ecliptica terram mediã in ęqualeis parteis, ſi linea inde demiſſa quæ mundi machinã diuideret traduceretur. Quare ſiue terra ipſa lunæ opponẽda ſit, vt vmbra ſua, quæ illuc vſq; exporrigitur, eam obſcuret, ſiue Luna Soli obijciatur, vt lumen eius inuideat terræ: neceſſe eſt vtrunq; planetarum ſub ecliptica reperiri: & ea de cauſa lineæ nomen id à Græcis inditum, ꝙ defectuum huiuſmodi cauſa ſit.

Debes autem animo percipere in duobus eclipticę locis pari graduum interuallo tranſire in tranſuerſum lineam alteram ſiue circulum mauis dice-



re, per quem Luna fertur, qui ab ecliptica reſiliens interuallum quoddam relinquit adapertum, quaſi per ſcindam. Sed vbi coniungitur eclipticę, vna parte caput draconis, altera cauda vocatur ab aſtronomis: huiuſmodique puncta non ſecus per cœlum moueri nobis videntur, quàm Sol & planetę reliqui q curſu nunquã intermiſſo perambulant. Eò tamen differunt, quòd capitis & caudę motus mun-

dum

dum ſequitur vnde viginti diebus vno ſuperato gradu, quotidem anni in coitionum Lunæ reciprocatione numerantur. Atque hic ille numerus eſt, quē aureum appellant.

DE SOLIS ECLIPSI.

SI Solis igitur defectus euenturus ſit vtrunque tam Lunam, quam Solem aut in capite, aut in cauda Draconis eſſe neceſſarium eſt: vt Luna interpoſita cōſpectum Solis adimat ipſi terræ, quę & ipſa, vti ſuperius dictum, ſub ecliptica eſt. Rarò verò euenit, vt Solis vniuerſum corpus obſcuretur, quod ſæpe accidit in Luna. Quòd autem pars tantum interdum adimatur, ea de cauſa fit, quòd Luna non ſemper obuiam ſub eo puncto vel capitis, vel caudę, ſed iuxta elabitur, quaq; parte lineam attingit eclipticam, ea vel luce priuatur, ſi terra intercedit, vel Soli adimit lucis partem, ſi iuxta tranſiēs eclipticam omnino perſtrinxerit. Sed vt hęc facilius intelligantur, ſubijcienda figura fuit hęc, quę moduli vicem gerat.

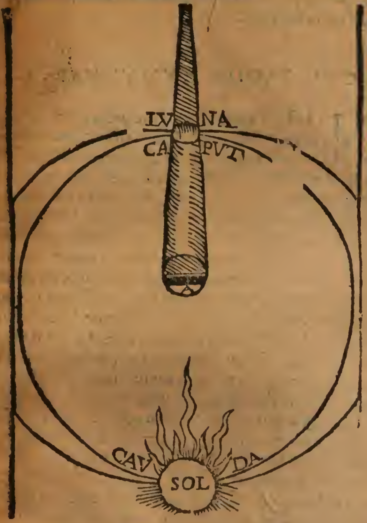
DE



DE LVNARI ECLIPSI.

PORrò ſi Lunæ defectus contingit, Solem in capite, Lunam in cauda deprȩhendi neceſſe eſt: aut vice verſa, Solem in cauda, in capite Lunam. Ita enim terra in medio ſita cum vmbræ ſuæ pyramide lunare corpus tranſiliat ſi eam ibi deprȩhenderit

henderit, tantiſper occupat, donec illa eluctata per horas vt plurimum treis, aliquando quatuor, euadat: ex vmbraque illa omni paulatim exempta totius mox orbis candorem oſtendat.



Atque hic eſt Lunæ, quem aiunt, labor: putabāt enim homines huius veritatis ignari, quotiens id accidebat, laborare lunam ex incātationibus, malefi-

corum

corum hominum, & ea de cauſa cymbalorum tinnitu,& clamoribus occurrendum inſtituerant: ne ſcilicet excantantium voces audire poſſet, atque ita minus obſequi cogeretur.Sed hæc rudioris ætatis deliria fuerunt.

CVR FACIES LVNAE VARIA.

NON eſt autem loco hoc pretereundum,Lunam,quam modò toto orbe plenã, modò tuberoſam,modo dimidiam,modo excauari & ad nihilum redigi vnoquoq; menſe conſpicimus,id ea de cauſa pati quia dimidium tantum lunaris corporis luceat,quod ſcilicet à ſolarib' radijs illuſtratur: Hinc fit vt,cum Luna in oriente eſt,ſol verò in occidente,aut contra oculus noſter,qui medius eſt inter vtrunque,eam lunaris corporis medietatem aſpiciat,quæ a ſole irradiatur, atque tota ita cãdicare videatur:vbi verò à diametro ſecedere incipit, ea de cauſa nobis ĩminui videatur, quia pars illuſtrata per obliquum auertitur, atque ita oculis noſtris eripitur. Ita cùm eadem in cœli quadra prima vel tertia reperitur, dimidia ſui parte nobis ſeſe videndam offert. Mox quò magis ad ſolem appropinquat,eò magis ſuperior pars illuſtratur,quę obtutu noſtro ſemota eſt;inferior,quæ ſcilicet ad oculos noſtros obſerua eſt, obſcruatur,aut potius deficere videtur.Et cum Soli demum ſubiecta eſt,luminoſa eius parte tota ad ſolem verſa, nobis, qui infrà ſumus,illuminis apparet,donec à ſole recedens tertia mox die obuerſæ in literæ ſpeciem ſeſe nobis viſendam prębet, ac damno mox quotidie reparato

magis

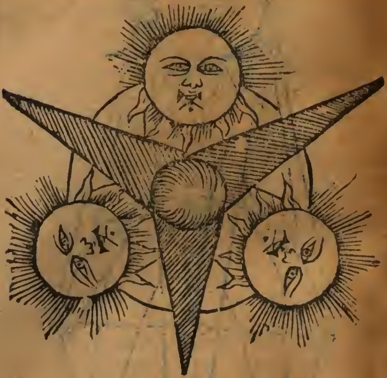
magis increſcens, , vſque ad quintum decimum diem, paulatim aucta, toto iterum corpore ſeſe illuſtratam oſtentat.



QVID

QVID NOX, QVID DIES SIT.

NEque illud ignorandum eſt, diem, aut à tépore, aut à qualitate intelligi: a tempore quatuor & viginti horis cōſtare, à qualitate eſſe aerem illuminatum à ſole ſupra horizontem euecto,& quandiu moram ibi traxerit,ad occaſum vſque noctem verò nihil aliud, quam terræ vmbrã:



atq; euenire ſemp , vt ſimul ac Sol infra horizontẽ deciderit,vmbra hæc oboriatur, terramq; obſuſcet media ſui parte,diametro cum Solis progreſſu ſemper mobili.Itaque non antè dies eſt, quàm Sol iterum ſupra horizontem emergat . Accidit tamen,

vt

vt ſole per gradus duodeviginti infra horizõtem, vt Ptolemæus, tam in exortu, quam in occaſu exiſtente, lumen eius ſupra diffundatur: atq; ita ferme per horam antequam oriatur, & poſteaquàm occidit, adhuc lux in ſuperiore hemiſphærio maneat, id q; tempus Latini crepuſculum vocauere. Habes iam adoleſcens honoratiſſime, ſphæræ ſummam, quemadmodum tota mundi machina orbicularis fingitur, & vt ipſi cœlorum orbes quatuor & viginti horarum ſpatio circumuoluuntur, quæque ſua vnicuique inferiorum ſit ceſſationis cauſa. Habes elementa quatuor infra cœlum Lunæ, terramque in medio omnium, quibus tota hæc cõſtat fabrica, pro centro reductam. Habes de polis duplicem cõſiderationem & vertiginum varietates, æquinoctialem, zodiacum, tropicos duos, & polares totidem circulos, quos vnà cum coluris duobus tibi deſcripſimus. Circulos mobiles, finitorem, & meridionalem cõmoſtrauimus: quid ſphæra recta, quid obliqua ſit, oſtendimus: Solis & aliorum planetarum diurnos annuosq; motus, quantum ad ortum & occaſum pertinet, indicauimus. De zonis quinque & parallelis, vnde æqualitas, & inæqualitas dierum & noctium accidat, diſſeruimus: ad hæc, vnde calor & frigus reſultaret aperuimus: mox defectuum tã in ſole quã in luna cauſas modumq; non modò retulimus ſed oculis propemodum ſubiecimus: quæ quidem ad eã quam affectas Geographiæ peritiam ſatis tibi ſuperq; opis allatura ſunt. Reliqua de exacto cœlorum numero, de epicyclis, de eccentricis, & deferentibus circulis in planetarum ſphæris, de motuum quorundam trepidatione, quæ aſtronomorum ſubtilitas excogitauit, ſed quibus ægre philoſophi

loſophi aſſentiuntur, quæque authores eoſdem perplexa loqui cogunt, neque ad hoc negotium, neque ad ſtudia nunc tua pertinere arbitrati ſumus. Quare ijs,& ſublimiori doctrina illa, quæ eruditiſſimi Viterbienſis tui propria eſt, dimiſſis, tibi per immenſos terrarum mariſque tractus ingreſſuro, hæc de ſphæra dicta ſufficere iudicauimus.

FINIS.

DONATI VILLALTAE
Feltren. Phyſici Carmen, ad Pierium.

Duxiſſe Phœbum te per alta ſidera,
Vraniam aut ipſam puto.
Pieri Aonidum decus ſororum:
Qui, dum ſitus, vagos meatus orbium,
Dum temporum varias vices,
Dum Lunæ coitus, graues labores,
Quæ ſigna flexo deferantur circulo,
Errantia aut quà commeant,
Fixæ ſtellifero vel aſtra olympo,
Dum cuncta demum, quæ tenet cœli ambitus,
Tali ordine, vt merito queat,
Mirari ſapiens, rudis doceri,
Breuiſſimo complecteris compendio,
Terras polosque munere
Tam docto tibi, Pieri, obligaſti.

DE ECLIPSIBVS EX PROCLO.

IN vniuerſum cum acciderit eclipſis alterutrius ☉ aut ☽ in ♌, ♏, aut Cap. fructuum penuria, & p̄cipuè frugum ſatorumque continget: in ♊, ♎, & ♒, fames, & atrociſſimas ægritudines, morborumq; peſtes mortalib⁹ ingruere aſtronomi obſeruauerunt. In ♋, ♍, & ♓, obſcuræ turbæ, ignobilibusque plebeculæ interitus, diutur-

nę bellorum ſeditiones.& aquatilium marinorũ & aliorum in æquore degentium magna pernicies. Quartus tribus in ſignis ♈, ♌, ♐, vnde argumento hoc exordiebatur, explicari non potuit, quia codex Græcus corroſus erat prima ſtatim pagina. Sed quę ibi contineretur ex vniuſcuiuſque ſignis decanis apparebit.

Effectus iudiciarij ob ſolis eclipſim per decanos ſingulos.

Sol cum laborare viſus fuerit in aliquo ex primis decem gradibus ♈, crebros armorum & exercituũ motus portendit, cõtinuasq; expeditiones, & inſultus bellorum cum tumultu plurimo: Seditiones, controuerſias, & intemperiem aeris ad ſiccitatem potiſſimum vergentis.

In ſequenti verò decano regis carcerem, mœrorem, aut mortis periculum, arborumque fructiferarum corruptionem, ac terra naſcentium putredinem: in vltimo denario triſtitiam, & luctum affert mortalibus, magnæque mulieris obitum, & ad hæc pecudum perniciem minitatur.

In ♉, verò denario primo negociatores affligit, & irrita tractare cogit, omniaque eorum negotia ſubruit: ſatis quoque, & ſegetibus obeſt.

In altero decano peregrinantibus, parturientibusque parat incommoda.

In poſtremis, peſtemque famemque inducit.

In ♊ primis x.gradibus ſacerdotibus, & in quouis ordine ſacris initiatis diſſenſionem, lites, & ſeditiones aggerit: odia infanda, legum contemptum, & pietatis etiam neglectum concitat.

In x.medijs latrocinia maritima & cædes.

In vltimis x.regis obitum, & ſtatus publici detrimenta

menta varia, ciuiliumq; negotiorum irritos euēt⁹.

In ♋ x. primis gradib⁹ aerem perturbat, magnaque exagitat varietate.

In ſecundo decano fluuios & fontes exiccat, incontinentiam, & petulantiam mortalibus intētat.

In vltimis x. gradibus per vniuerſam Armeniam & Africam, ceteraſque regiones Cancro ſubiectas morbos, ſeditiones, & lues alias immittit.

In ♌ denario primo ſummi alicuius principis mortē, & rei frumentariæ penuriam præmonſtrat.

In ſecundo, regis, magnatum, & procerum anxietates & detrimenta minitatur.

In vltimis captiuitates, obſidiones, direptiones, & ædium ſacrarum profanationes.

In ♍ decano primo, calamitoſum regis alicuius exitum, & ſtragem arguit.

In ſcđo famē, peſtem & ſeditiones mortalium.

In vltimo pictoribus, poetis & Mercurialib⁹, qui ingenio vigent, aduerſa oīa, cædes, exiliū, & ſimilia.

In x. primis gra. ♎ aerem corrumpit, peſtem ſuſcitat, & annonam flagellat, caramque reddit.

In ♏ medijs magni regis mortem, ſeditiones, & famem portendit.

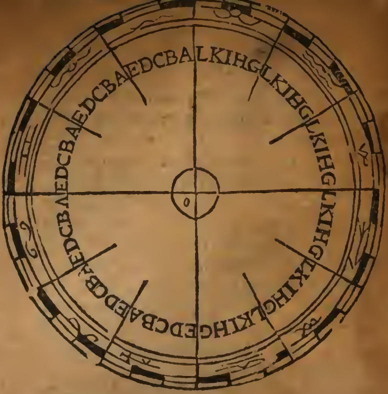
In vltimis nobilium controuerſias, & fortunarum detrimenta.

In ♏ denario primo tumultus bellicos mouet, cædes, odia, captiuitates, & proditiones machinat.

In medio, regis cuiuſpiam perniciem, auerſum exercitus animum, & ſimilia.

In vltimo, alienigenæ tyranni aduentum, ignauiā atque ſocordiam prioris regis omnibus inuiſam.

In x. primis ♐ gradibus ſeditiones inter mortales manifeſtas oſtendit, & ab omni conſenſu,


EDCBAEDCBAEDCBAEDCBAEDCBAEDCBALKIHGLKIHGLKIHGLKIHGLKIHGLKIHG




HORIZON
HORIZON
ZENITH
NVLLA DIES
SINE LINEA

concordiaque alienationem.

In x. medijs, camelorum, rudentumque iumentorum, ac cæterorum eius generis veterinorum animalium interitum.

In vltimis & equos, & exercitus multifariam affligit.

In ♑ decano primo infœlices habet magnorum virorum caſus, regis alicuius tranſmigrationem, nobilium, & plebis rebelliones.

In medio denario iuratos milites in imperatorē, ductoresque ſuos irritat: conatusq; eorum irritos, aut infelices euentus facit.

In poſtremo tumultuarium regis motum cit, famem inducit.

In ♒ primis x. gradibus publici mœroris & luctus materiam præbet.

In x. medijs latrocinia publica, furta rapinas, terræ motusque, & famem comminatur.

In vltimis, ouium, agreſtiumque brutorum eiuſmodi interitum innuit.

In ♓ decem primis gradibus fluuios exiccat, maritima infortunat.

In medio decano clari præſtantisque viri mortem, ac in maritimis regionibus piſcium vaſtitatē, terræque motum facit.

In vltimo denario ſeditionem, crudelitatem, ferociam; & inhumanitatem militum extimulat.

SVPER ECLIPSIS LVNAE.

Proclus idem.

IN ♈ decem primis gradibus obſcura Luna febres futuras, ædium incendia, combuſtiones nemorum, ac aeris ſiccitatem oſtendit.

In medio denario peſtilentiam.

In x.

In x.vltimis gra. abortiuos partus, & incommoda, pericula que & huiuſmodi alia in mulieribus.

In ♉ denario primo, nece, morboque graſſatur in pecudes.

In x. medijs gradibus, reginæ obitum, & ſatorum ſeminumque ſterilitatem immittit.

In vltimis, in ſerpentes, & reptilia ſæuit.

In ♊ decem primis gra. incurſiones & rapinas hoſtium minitatur.

In x.medijs repentinos exercituum motus, priuatarum, publicarumque rerum ſollicitationes.

In vltimis, præſtantis fama viri obitum oſtendit.

In ♋ denario primo bellum omnino concitat.

In ſecundo exactiones acerbas, tributa intolerabilia, & huiuſmodi onera portendit.

In vltimo, ſexui muliebri morbos, ſubitas, miſeras, repentinasque neces minitatur.

In ♌ x.primis gra. vel celerem regis alicuius infirmitatem, vel præclari cuiuſpiā viri mortē adducit.

In x.verò medijs regis iter, & aliquam rerum mutationem accerſit.

In vlt. exercitus populoſve excitat ad res nouas.

In ♍ decano primo ægrotationes regum inducit, atque hominum varias diſcordias & ſeditiones.

In ſecundo, in cōſultores, ſcribas, & huiuſmodi hominum forenſe genus perniciem parat.

In vltimo mortalibus morbos affert.

In decem ♎ primis gradibus, grandines & fœdas alias tempeſtates prouocat.

In x. medijs, vitiligenis omnibus pernicioſa eſt.

In vltimis, magni clariq; viri interitum minatur.

In ♏ x. primis gra. horrenda tonitrua & fulgura portendit, & interdum terræ motum.

In de-

In decem vero medijs, oliuas & aerem excecat, & febres æſtuoſas facit.

At in vltimo decano, eadem minitatur, atq; inſu per inter mortales plurimum ſęuit morbo, rixis, ſeditionibus, cædibusque.

In ♐ x pri. gra. latrocinia, & rapinas immittit.

In x. medijs, in equos, & in mulas deſæuit.

In vltimis peſtem afflat, & mala inter mortales plurima.

In ♑ decano primo ſuggillationes in homines mouet, & præſtantis alicuius viri pernicioſam cædem oſtendit.

In medio decano crebros militum īſultus, incurſiones crebras, latrocinia, & captiuitates.

In vltimo, regis alicuius mortem & ſeditionem.

In ♒ x. primus grad. malam regi cuipiam valetudinem indicat affuturam.

In x. medijs ſementem lædit vniuerſam.

In vltimis inſignem rerum omnium mutationē facit, qua tamen, quicunque grauiora perpeſſi fuerint, à malis liberentur.

In ♓ denario primo, ſacerdotibus, & æditui, antiſtitibusque luctum & mœrorem affert.

In medio, magni, præſtantisque viri obitum.

In vltimo latrocinia & rapinas terra mariq; promiſcuas minitatur.

FINIS.

Regiſtrum.

A B C D E F G H I K L.

Omnes quaterniones, præter L Duernionem.